

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE
VOLUME XIV (1887)

ÉTUDES SUR LES MOLLUSQUES
DES
COUCHES CORALLIGÈNES

DE
VALFIN (JURA)

PAR
P. DE LORIOU

PRÉCÉDÉS D'UNE
NOTICE STRATIGRAPHIQUE

PAR
L'ABBÉ E. BOURGEAT

DEUXIÈME PARTIE

12 PLANCHES

CERITHIUM WRIGHTI, Étallon.

(Pl. XII, fig. 1-5.)

SYNONYMIE.

Cerithium Wrighti, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, corallien, II, p. 72 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

Cerithium Loraini, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du corallien du Jura, p. 17, fig. 26, 27 (Mém. Soc. d'Émul. du Jura).

Id. Ogérien, 1867, Hist. naturelle du Jura, t. I, p. 591, fig. 197, 198.

Id. Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 390.

DIMENSIONS.

Longueur	11 mm. à 30 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,30 à 0,32
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,50
Angle spiral, moyenne	25°

Coquille allongée, turriculée, plus ou moins pupoïde, formant une pyramide à cinq pans. La spire est composée de dix à onze tours croissant régulièrement sous un angle un peu convexe, distinctement en gradins, et séparés par des sutures très marquées. Leur forme est pentagonale avec les faces un peu concaves ; les angles, très marqués, légèrement ailés, se terminent, en arrière, par une petite pointe, et se correspondent régulièrement d'un tour à l'autre suivant une ligne, tantôt verticale, tantôt un peu oblique et contournée. L'ornementation se compose de filets spiraux minces, saillants, également écartés, égaux entre eux, à l'exception de celui qui borde la suture, en arrière, toujours plus fort que les autres ; ils sont couverts, ainsi que leurs intervalles, d'une infinité de petites côtes verticales très serrées, et fort apparentes dans les exemplaires bien frais ; parfois le filet le plus antérieur se trouve dissimulé dans la suture. Le dernier tour, plus grand que les autres, est rapidement atténué en avant, plus ou moins déroulé vers son extrémité, et resserré en dedans par une gorge étroite qui détache l'ouverture, il porte huit à dix filets spiraux et les angles ne sont plus marqués sur le tiers environ de sa longueur. Ouverture fort petite, un peu oblique, ovale, étroite, très rétrécie en avant et en arrière, élargie et souvent un peu réfléchie sur le bord columellaire. Le canal est simplement indiqué par une étroite échancrure. Des filets spiraux très ténus ornent la gorge vers le bord columellaire.

La columelle porte deux plis, l'un au sommet, l'autre à la base; on ne les distingue que dans les individus privés d'une portion du dernier tour, car ils ne sont point visibles dans l'ouverture.

VARIATIONS. Les quelques modifications individuelles que l'on peut observer sont relatives à la forme, plus ou moins pupoïde, à l'ouverture, qui est plus ou moins détachée, à l'ornementation, plus ou moins accusée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai sous les yeux une trentaine d'exemplaires appartenant à cette espèce, l'une des plus communes et des plus caractéristiques du banc de Valfin, en dehors duquel elle ne paraît pas avoir été rencontrée jusqu'à présent. Ils se montrent très constants dans tout l'ensemble de leurs caractères, qui sont assez particuliers pour qu'il soit impossible de la confondre avec une autre. Indépendamment de la description parfaitement claire qu'Étallon a donnée du *Cer. Wrighti*, l'examen de quelques individus de sa collection, étiquetés de ce nom, m'a prouvé sa parfaite identité avec le *Cer. Loraini*, Guirand et Ogérien, de sorte que je suis revenu, naturellement, au nom le plus ancien.

Cette espèce intéressante, avec sa forme pyramidale, ses cinq angles si réguliers, son ouverture détachée et les deux plis de sa columelle, pourrait parfaitement être prise comme type d'un genre, à aussi bon droit, me semble-t-il, que plusieurs des nombreuses coupes qui ont été proposées dans la famille des Cérithidés. Je ne dispose cependant pas de matériaux assez étendus sur cette famille pour me former une opinion à cet égard, avec pleine connaissance de cause. Le *Cer. Wrighti* n'appartient certainement pas aux *Exelissa*, Piette, dont il se rapproche un peu par sa forme.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Coll. Guirand (Museum de Lyon). Coll. Étallon (Mus. de Dijon). Bourgeat. P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XII. Fig. 1, 1 a. *Cerithium Wrighti*, de grandeur naturelle; fig. 1 b, dernier tour du même, grossi; le bord columellaire n'est pas tout à fait intact.

Fig. 2. . . . Autre exemplaire de la plus grande taille (les tours ne sont pas tout à fait assez étagés dans le dessin), avec l'ouverture peu détachée. Grandeur naturelle. Fig. 2 a, le dernier tour du même, grossi. Collection Guirand.

Fig. 3. . . . Autre exemplaire un peu usé sur les angles, dont une portion du dernier tour est détruite, ce qui permet de voir les deux plis de la columelle. Grandeur naturelle. Fig. 3 a, dernier tour grossi. Collection Guirand.

Fig. 4. . . . Individu jeune, assez élargi sur le dernier tour, dont une brisure permet également de voir les plis columellaires. Grandeur naturelle. Collection Guirand.

Fig. 5. . . . Autre individu bien conservé, de grandeur naturelle; fig. 5 a, un tour du même, grossi. Collection Étallon. Musée de Dijon.

CERITHIUM BOURGEATI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XII, fig. 6-10.)

DIMENSIONS.

Longueur	17 mm. à 21 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,29 à 0,30
Hauteur de l'avant-dernier-tour, par rapport à son diamètre	0,50
Angle spiral	23° à 25°

Coquille allongée, turriculée, formant une pyramide à cinq pans plus ou moins régulière. Spire composée d'une douzaine de tours croissant régulièrement, environ deux fois aussi larges que hauts, pentagonaux avec les faces planes, ne formant pas de gradins, mais séparés par des sutures bien marquées. Les angles ne sont point tranchants, mais marqués par un gros bourrelet variciforme arrondi, relativement peu saillant; ils se continuent d'un tour à l'autre en formant cinq séries verticales ou un peu obliques, mais avec des irrégularités et des déviations. Chaque tour est orné de cinq côtes spirales saillantes, égales entre elles, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes; sur chaque face elles portent trois granules et elles se relèvent et s'épaississent en passant sur les bourrelets; les petits granules, sur les faces, sont placés exactement les uns sous les autres dans une même ligne verticale, de manière à constituer deux ou trois petites côtes granuleuses régulières. Le dernier tour, plus haut que les autres, est à peu près dépourvu de varices à l'état adulte, et presque régulièrement convexe, au lieu d'être pentagonal; il est orné d'une dizaine de filets spiraux saillants et assez écartés, croisés dans sa moitié inférieure par des petites côtes verticales granuleuses, et, dans sa région supérieure, par de nombreuses petites rides d'accroissement. L'ouverture, nullement détachée, est oblique, étroite, très rétrécie à la base, un peu dilatée au milieu, et rétrécie en avant, où elle se termine par un très léger canal un peu recourbé. La columelle porte un fort pli en avant, il y en a un autre sur le bord droit; je ne puis constater si on les aperçoit lorsque l'ouverture est tout à fait entière.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est voisine du *Cer. Wrighti*, et appartient au même groupe; elle s'en distingue cependant très nettement par les angles de ses tours arrondis en forme de varice épaisse, au lieu de constituer une aile tranchante terminée en arrière par une pointe, et se succédant moins régulièrement en série verticale, puis par ses faces planes avec deux ou trois petites côtes verticales granuleuses, enfin par son dernier

tour non déroulé à son extrémité, l'ouverture n'étant point détachée par une gorge étroite. Elle se rapproche aussi du *Cerithium Hoheneggeri*, Zittel, mais en diffère par sa forme plus élancée, son angle spiral moins ouvert, ses faces planes, ses cinq côtes, marquant les angles, qui restent verticales, ou à peu près, au lieu d'obliquer fortement, son ouverture plus étroite, surtout bien plus rétrécie en avant et en arrière. Je connais six exemplaires du *Cer. Bourgeati*, ils présentent tous exactement les mêmes caractères généraux.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

- Pl. XII. Fig. 6, 6 a. Cerithium Bourgeati*, de grandeur naturelle. Le bord columellaire n'est pas intact; *fig. 6 b*, le dernier et l'avant-dernier tour, grossis.
Fig. 7. . . . Autre individu de grandeur naturelle vu sur la face opposée à l'ouverture qui est mal conservée. Les deux derniers tours sont légèrement étagés.
Fig. 8. . . . Exemplaire de la même espèce, dans lequel une partie du dernier tour est détruite, ce qui laisse voir les plis; grandeur naturelle; *fig. 8 a*, dernier tour du même, grossi.
Fig. 9. . . . Autre individu dans lequel l'ouverture paraît assez intacte, mais fortement usée; le pli columellaire est très saillant, celui du bord droit est dissimulé; grandeur naturelle; *fig. 9 a*, le dernier tour, grossi.
Fig. 10. . . . Exemplaire de grandeur naturelle dont les varices ne se succèdent pas régulièrement; l'ouverture est détruite; *fig. 10 a*, les quatre derniers tours du même, grossis.

CERITHIUM GRIMALDI, Guirand et Ogérien.

(*Pl. XII, fig. 11-13.*)

SYNONYMIE.

- Cerithium Grimaldi*, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du corallien du Jura, p. 18, fig. 28, 29 (Mém. de la Soc. d'Émul. du Jura).
Id. Ogérien, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 591, fig. 199, 200.
 ? *Cerithium cfr. Grimaldi*, Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 390, pl. 45, fig. 11.

DIMENSIONS.

Longueur	32 mm. à 38 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,34
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,55
Angle spiral	27°

Coquille allongée, turriculée, formant une pyramide à 5 pans assez régulière. Les tours de spire, au nombre de dix à douze, séparés par des sutures très profondes, sont pentagonaux, avec les faces planes et les angles assez tranchants, mais nullement ailés, se correspondant d'un tour à l'autre en ligne verticale régulière. L'ornementation se compose de côtes spirales inégales, assez minces, mais très saillantes, un peu inégalement écartées, épaissies sur les angles, au nombre de trois ou quatre sur l'avant-dernier tour, avec l'antérieure très fine, et de deux seulement sur les autres; elles sont tout à fait contiguës et très épaisses sur les angles dans les premiers tours. La surface est, en outre, couverte de petites côtes verticales très fines et très serrées, comme des petites rides d'accroissement, plus écartées et plus saillantes sur les côtes spirales. Le dernier tour est plus grand que les autres, toujours un peu déroulé vers son extrémité, mais un peu plus dans certains individus que dans d'autres; il est orné de huit à neuf côtes spirales semblables aux autres, mais plus écartées; sur la moitié environ de sa longueur il n'y a pas de côtes verticales. Ouverture relativement très petite et très oblique, détachée par une gorge plus ou moins serrée, rétrécie fortement en avant et en arrière, un peu échancrée en avant sans qu'il paraisse y avoir un canal proprement dit: le labre est légèrement épaissi, le bord columellaire souvent assez réfléchi.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je connais cinq exemplaires appartenant à cette espèce, parfaitement constants dans tous leurs caractères; le dernier tour seulement se déroule un peu plus dans deux des individus que dans les autres. Le type figuré par M. Guirand, d'une longueur de 47^{mm}, ne se trouve pas parmi les exemplaires de sa collection conservés au Museum de Lyon qui sont tous d'une taille plus faible. Cette espèce, voisine du *Cer. Wrighti*, Etallon, s'en distingue par son ouverture plus grande, ses tours de spire non étagés dont les angles sont moins saillants et nullement ailés, ses côtes spirales bien plus saillantes et moins nombreuses, ses tours de spire plans, le dernier étant moins atténué en avant: je n'ai pu voir si la columelle portait des plis à l'intérieur, on n'en distingue point lorsque l'ouverture est intacte. Je crois qu'il n'est guère possible d'admettre l'identité de l'individu unique rapproché par M. Zittel de cette espèce, et seulement avec doute; sa forme est plus trapue, ses angles plus tranchants et plus en gradins.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XII. Fig. 11, 11 a. *Cerithium Grimaldi*, avec l'ouverture presque intacte et bien détachée. Grandeur naturelle.

Fig. 12 . . . Autre exemplaire dans lequel le labre est détruit, mais dont la surface est bien fraîche; fig. 12 a, les deux derniers tours du même, grossis.

Fig. 13, 13 a. Autre exemplaire dont l'ouverture est intacte. Grandeur naturelle.

CERITHIUM ROTUNDUM, Étallon.

(Pl. XII, fig. 14-16.)

SYNONYMIE.

Cerithium rotundum, Étallon, 1859, Études paléontol. sur le Haut Jura, corallien, II, p. 70 (Mém. Soc. d'Émulation du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

Cerithium amabile, Zittel, 1873, Paleont. Mitth., vol. II, 3, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 384, pl. 11, fig. 7, *excl. al.*

DIMENSIONS.

Longueur, sans le canal	17 mm. à 48 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur, sans le canal	0,29 à 0,35
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,40 à 0,41
Angle spiral	15° à 17°
Id. dans un jeune individu	22°

Coquille allongée, turriculée, aiguë, composée d'une vingtaine de tours, au moins, croissant régulièrement et graduellement sous un angle un peu plus ouvert au commencement qu'à la fin de la spire, convexes, séparés par des sutures bien marquées, mais nullement étagés, ornés, en arrière, d'une série unique de petits granules qui forme comme une fine denticulation au-dessus de la suture, et, en outre, de lignes d'accroissement très déliées, et de côtes spirales plates et très fines. Étallon ne constate ces côtes que sur les premiers tours, mais on en voit des traces un peu partout, et sur le dernier tour comme sur les autres, ce qui fait croire que, très probablement, à l'état vivant, elles existaient sur toute la surface sans être jamais bien apparentes. Le dernier tour, proportionnellement plus haut que les autres, s'atténue assez rapidement; le pourtour de sa base est arrondi et lisse. L'ouverture n'est pas intacte, elle était un peu carrée avec la columelle droite et cylindracée; le canal m'est inconnu. Étallon dit qu'il était « assez long, » il mentionne une « petite aile mince sur le labre supérieur » que je ne puis constater.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai pu examiner des types de la collection d'Étallon, et, du reste, l'espèce est trop bien caractérisée pour qu'il soit possible de se tromper sur la détermination des exemplaires, assez nombreux, que j'ai sous les yeux. Ses caractères sont très constants, on ne peut signaler que des différences assez considérables dans la

taille ; la ligne de granules à la base des tours disparaît parfois presque totalement et les petites côtes spirales sont bien plus distinctes dans certains individus que dans d'autres. Dans le *Cer. michaelense*, Buv. avec lequel Étallon compare son espèce, les tours sont un peu en gradins, à peine convexes, sans ornements. Je ne puis trouver aucune différence entre le *Cer. rotundum* et le *Cerith. amabile*, Zittel, tout au moins avec le type de ce dernier (loc. cit., fig. 7) ; les autres exemplaires, qui lui sont rapportés, me paraissent différer spécifiquement.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Muséum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XII. Fig. 14. *Cerithium rotundum*, de grandeur naturelle, grand exemplaire avec les côtes spirales et les granules très effacés. Le labre n'est point intact. Grandeur naturelle. Collection Guirand.

Fig. 15. Autre exemplaire de grande taille, de grandeur naturelle, dont une partie du dernier tour est détruite; fig. 15 a, dernier tour grossi. Collection Guirand.

Fig. 16. Jeune individu sur lequel les côtes spirales sont encore assez visibles; grandeur naturelle; fig. 16 a, un tour du même, grossi. Collection Guirand.

CERITHIUM VALFINENSE, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XII, fig. 17-18.)

DIMENSIONS.

Longueur très approximative, donnée par l'angle	35 mm.
Diamètre du dernier tour	12
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,44
Angle spiral	29°

Coquille turriculée, aiguë au sommet, composée de tours plans, non étagés, appliqués contre des sutures linéaires peu profondes, ornés de côtes spirales inégales, bien distinctes, plates, lisses, séparées par des sillons étroits; dans les trois derniers tours elles disparaissent sur la moitié inférieure, où l'on n'observe que des bourrelets verticaux, larges mais mal définis, et à peine sensibles. Dans un jeune individu les côtes spirales sont plus marquées et paraissent se trouver partout, en revanche, les bourrelets vers la suture n'existent pas. Le dernier tour, proportionnellement bien plus haut que les autres, est rapidement

atténué et très arrondi au pourtour de sa base, vers son extrémité on ne voit plus de côtes spirales, mais seulement des stries d'accroissement assez fortes et un peu onduleuses.

L'ouverture, incomplètement conservée, est assez carrée, la columelle droite, le canal assez long et recourbé, du reste incomplètement connu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je connais trois échantillons appartenant à cette espèce, l'un est un fragment d'un individu adulte, auquel manquent les premiers tours; les deux autres paraissent être des jeunes. Très voisine du *Cerithium rotundum*, Étallon, elle s'en distingue par ses tours de spire plans et non convexes, enroulés sous un angle bien plus ouvert, d'où résulte une longueur proportionnelle bien moindre, par l'absence complète d'un filet granuleux, en arrière, le long des sutures, et par la présence de bourrelets verticaux mal définis dans la moitié inférieure des derniers tours, enfin par la hauteur proportionnelle du dernier tour notablement plus forte.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XII. Fig. 17, 17 a. Cerithium valfinense adulte, de grandeur naturelle; *fig. 17 b*, avant-dernier tour du même, grossi.

Fig. 18, 18 a. Jeune individu de la même espèce, de grandeur naturelle. Il manque une partie du dernier tour. *Fig. 18 b*, un tour du même, grossi.

CERITHIUM GERMAINI, Étallon.

(*Pl. XIII, fig. 1-3.*)

SYNONYMIE.

Cerithium Germaini, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, corallien, II, p. 69 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

DIMENSIONS.

Longueur approximative d'un grand individu	72 mm.
Longueur d'un individu jeune, presque complet	44
Diamètre du dernier tour	17 mm. à 31
Diamètre du dernier tour, par rapport à longueur totale, très approximativ.	0,38
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,40
Angle spiral dans un jeune	32°
Id. très probable dans de grands individus	22°

Coquille de grande taille, allongée, turriculée. Spire aiguë au sommet, composée de 10 à 12 tours s'enroulant sous un angle régulier, plans, mais relevés en arrière par une série d'une douzaine de gros tubercules arrondis occupant plus du tiers de leur hauteur, et bordant la suture, ce qui fait paraître les tours étagés. Le dernier, plus grand que les autres, et brusquement rétréci en avant, est marqué d'une sorte de large dépression spirale, peu accentuée, au-dessus des tubercules.

Ouverture incomplètement conservée, paraissant plus large que haute; columelle cylindracée, droite; canal distinctement allongé, mais d'une longueur inconnue. Étallon dit qu'il n'y a pas de côtes, on voit cependant quelques traces de filets spiraux très fins.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les exemplaires types du *Cer. Germaini*, qui appartenaient à la collection d'Étallon, n'ont pas été retrouvés. Cependant j'ai sous les yeux trois individus de Valfin qui proviennent de cette collection, mais sont étiquetés « *Nerinea biennense*, Étallon. » Il y a évidemment là une erreur (l'étiquette n'est pas de la main d'Étallon), car ce nom n'a jamais été publié et l'espèce n'appartient, en aucun cas, au genre *Nerinea*, l'ouverture est assez bien conservée pour le prouver et, d'ailleurs, une coupe pratiquée par Étallon lui-même en fait foi. Trois autres individus de la collection Guirand, que je décris sous ce nom, n'étaient pas nommés, ce n'est donc pas sur le vu d'un type authentique, que je rapporte ces exemplaires au *Cer. Germaini*, mais ils correspondent si exactement à la description donnée par Étallon que je pense pouvoir être certain de ma détermination. L'un d'entre eux est bien plus petit que les autres, c'est un jeune présentant exactement les mêmes caractères que ceux de grande taille. Ainsi que le remarquait déjà Étallon, le *Cer. Germaini* diffère du *Cer. moreanum*, Buv., par son dernier tour bien plus brusquement rétréci et moins élevé, et par ses gros tubercules arrondis. Le *Cer. viridunense*, Buv., n'a pas de tubercules. Le *Cer. nodosostriatum*, Peters, également voisin, a des tours plus serrés, moins étagés, ses tubercules sont plus nombreux, son dernier tour est plus élevé relativement aux autres, et moins rapidement resserré, de plus, vu le bon état de conservation des individus de Valfin, je pense que, s'ils avaient été ornés comme lui de fortes côtes spirales, elles auraient laissé des traces bien plus sensibles que les faibles stries que j'ai de la peine à constater.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. Musée de Dijon (Coll. Étallon).

Explication des figures.

Pl. XIII. Fig. 1, 1 a. *Cerithium Germaini*, de grandeur naturelle. Collection Guirand. L'ouverture est imparfaitement conservée.

Fig. 2. . . . Autre exemplaire un peu plus large de tours. Grandeur naturelle. Collection Bourgeat.

Fig. 3. . . . Jeune individu de la même espèce, de grandeur naturelle, avec l'ouverture imparfaite. Collection Guirand.

CERITHIUM CHANTREI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XIII, fig. 4.)

DIMENSIONS.

Longueur très approximative	65 mm.
Diamètre du dernier tour	24
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,32
Angle spiral	29°

Coquille allongée, turriculée, aiguë au sommet, composée de tours nombreux, croissant très régulièrement et très uniformément jusqu'à l'avant-dernier sous un angle régulier, plans, serrés, séparés par des sutures très profondes et même canaliculées, nettement étagés, sauf les premiers; ils sont ornés, en arrière, d'une série de gros tubercules arrondis, au nombre de 14 à 15 au dernier tour formant, le long de la suture, sur la moitié environ du tour, comme un bourrelet assez fort qui ne se montre bien nettement que sur les six derniers tours et n'existe point dans les premiers; ceux-ci sont plans, appliqués contre les sutures, et point étagés. Les tubercules sont séparés de la suture par un petit cordon spiral arrondi, mince, mais bien défini, qui ne commence à se montrer que lorsque les tubercules deviennent très apparents. La surface est couverte de stries d'accroissement très fines, très serrées, onduleuses, très régulières et bien marquées, quoique invisibles à l'œil nu avec lequel on ne voit que quelques plis plus accentués; on distingue, en outre, à la loupe, dans les premiers tours, un petit nombre de côtes spirales, à peine saillantes, qui disparaissent peu à peu, et ne sont plus du tout sensibles dans les derniers sur lesquels, cependant, s'aperçoivent très nettement les stries d'accroissement. L'avant-dernier tour, et surtout le dernier, croissent bien plus rapidement que les autres et sont aussi plus fortement étagés. Le dernier, assez fortement déprimé au milieu, se rétrécit très brusquement en formant un angle presque droit, le pourtour de la base est arrondi, sans tubercules. L'ouverture, qui n'est pas intacte, était un peu carrée, la columelle est droite, le prolongement qui porte le canal, brisé au sommet, devait être recourbé à son extrémité.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisin du *Cerithium Germaini*, Étallon, le *Cer. Chantrei* s'en distingue par ses premiers tours plus serrés, tandis que les deux derniers croissent plus rapidement, par ses tubercules moins volumineux, ses sutures profondément canaliculées, le petit bourrelet spiral qui borde chaque tour en arrière, et la présence de stries

verticales très fines, mais régulières et bien marquées. Il ne peut-être rapporté à aucune des espèces décrites par Étallon.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIII. Fig. 4, 4 a. *Cerithium Chantrei*, de grandeur naturelle. C'est par oubli qu'il n'a pas été donné de grossissement permettant d'apprécier les stries d'accroissement si fines et si délicates.

« Je ne me suis pas aperçu à temps qu'une espèce de *Cerithium* du lias avait été déjà dédiée à M. Chantre par Dumortier. Il faudra donc changer le nom de *Cerithium Chantrei* en celui de *Cerithium Galar*. »

CERITHIUM NODOSO-CINCTUM, M. Schlosser.

(Pl. XIII, fig. 5.)

SYNONYMIE.

Cerithium nodoso-cinctum, M. Schlosser, 1881, Beiträge zur Kenntniss der Fauna des Kelheimer Dices-Kalkes, I, p. 43, pl. 5, fig. 14 (Paleontographica, vol. XXVIII).

DIMENSIONS.

Longueur très approximative, sans le canal	93 mm.
Diamètre du dernier tour	27
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,50
Angle spiral	19°

Coquille allongée, turriculée, probablement aiguë au sommet, composée de tours nombreux, serrés, croissant très régulièrement sous un angle un peu plus ouvert dans la première moitié de la longueur que dans la seconde, plans, séparés par des sutures relativement peu profondes, un peu étagés, les premiers point du tout. Ils sont ornés de petites côtes spirales très nombreuses, serrées, peu saillantes, paraissant égales entre elles, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes, et, de plus, en arrière, le long de la suture, d'une série de tubercules, peu accentués, au nombre de 13 à 14 dans les derniers tours, arrondis et plus larges que hauts; nulle part très accentués, ils semblent avoir été tout à fait effacés sur le tiers au moins de la longueur à partir du sommet. Le dernier tour n'est, proportionnellement, pas beaucoup plus haut que les autres, et subitement rétréci; l'angle qu'il forme avec la base est presque droit.

La base elle-même est convexe, couverte de nombreuses stries spirales peu accentuées,

avec le pourtour arrondi. L'ouverture, qui n'est pas intacte, paraît avoir été assez carrée; la columelle est droite et se trouvait légèrement perforée; le canal étant brisé, sa longueur est inconnue. L'ensemble de la coquille, dans l'unique exemplaire venu à ma connaissance, est un peu aplati, mais suivant toute apparence, accidentellement, et par suite d'un certain écrasement dont on voit les traces, plus ou moins considérables, de chaque côté. L'exemplaire type avait probablement éprouvé un aplatissement semblable, ce qui fait dire à M. Schlosser que la coupe des tours forme un rhomboèdre; il mentionne aussi, sur un des tours, un renflement indiquant une bouche provisoire, j'en vois bien de semblables sur mon individu, mais là ce ne sont que des cassures prenant, en effet, un peu cet aspect.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'exemplaire décrit ne peut être rapproché d'aucune des espèces établies par Étallon, par contre, il se rapporte si exactement à la description et à la figure du *Cer. nodoso-cinctum*, Schl., que je n'hésite pas à l'attribuer à cette espèce. M. Schlosser ne connaissait que les trois derniers tours, et le troisième est peu intact, ce qui fait qu'on ne voit pas bien le léger gradin qu'il forme avec l'avant-dernier. Il m'est impossible de trouver aucune différence; le fragment type a un angle spiral de 17° , c'est aussi celui de la même région dans l'exemplaire de Valfin; l'angle est un peu plus ouvert dans le reste de la coquille. Ainsi que le remarque M. Schlosser, le *Cer. Zitteli*, Gemellaro, est voisin par son ornementation, mais il se distingue sans peine par ses sutures enfoncées, ses tours de spire aucunement étagés nulle part, ses côtes spirales bien moins nombreuses, son dernier tour tout différent. Dans le *Cerithium crenato-cinctum*, Zittel, les tubercules sont remplacés par de petites crénelures.

Explication des figures.

Pl. XIII. Fig. 5, 5 a. *Cerithium nodoso-cinctum*, Schl., de grandeur naturelle, avec le dernier tour incomplet. Le dernier tour et les premiers sont moins étagés dans l'original; fig. 5 b, fragment de tour, grossi.

CERITHIUM JOSEPHENSE, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XIII, fig. 6.)

DIMENSIONS.

Longueur approximative, sans le canal	65 mm.
Diamètre du dernier tour	24
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,42
Angle spiral	23°

Coquille allongée, turriculée, composée de tours nombreux, croissant très graduellement et régulièrement, légèrement convexes, séparés par des sutures linéaires assez marquées, contre lesquelles ils sont appliqués sans s'étager aucunement. Ils sont couverts de petites côtes spirales filiformes, très nombreuses, un peu inégales, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes, à peine apparentes à l'œil nu ; une ou deux de ces côtes sont, çà et là, plus développées que les autres, pas cependant aussi régulièrement que dans le dessin. Le dernier tour est incomplet, il paraît avoir été orné de la même manière ; le canal est brisé, l'ouverture incertaine.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Bien que je ne connaisse qu'un seul exemplaire incomplet, appartenant à cette espèce, je n'ai pas cru devoir le négliger, parce qu'il est suffisamment bien conservé pour pouvoir être reconnu facilement. Son ouverture étant inconnue, son classement dans le genre *Cerithium* est seulement probable. Je ne connais du reste aucune espèce avec laquelle il puisse se confondre. Le *Cer. Vallisnerii*, Gemellaro, a une ornementation analogue, mais ses tours sont concaves au lieu d'être convexes, beaucoup plus élevés par rapport à leur diamètre, et enroulés sous un angle plus aigu.

LOCALITÉ. Saint-Joseph, près Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIII. Fig. 6, 6 a. *Cerithium josephense*, de grandeur naturelle ; fig. 6 b, fragment de tour, grossi.

CERITHIUM CHARPYI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XIII, fig. 8.)

DIMENSIONS.

Longueur très approximative, sans le canal	45 mm.
Diamètre du dernier tour	25
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,40 à 0,44
Angle spiral	41°

Coquille un peu pupoïde, turriculée, courte, composée de tours peu nombreux, croissant assez rapidement, plans, étagés, séparés par des sutures bien marquées mais nullement canaliculées, ornés de très gros tubercules arrondis, au nombre de dix par tour, placés en arrière, le long de la suture, mais, de fait, occupant la plus grande partie de la hauteur des tours. La surface est fruste, cependant quelques traces permettent de consta-

ter qu'il y avait un petit nombre de côtes spirales peu apparentes, fines, séparées par d'étroits sillons, qui occupaient le peu de place laissé libre en avant des tubercules.

Je ne puis m'assurer de l'ornementation des premiers tours. Le dernier, beaucoup plus développé que les autres, se rétrécissait graduellement et se terminait par un étroit canal brisé à sa base dans l'exemplaire décrit, on ne voit pas de traces de côtes spirales sur sa surface. On ne peut rien dire de l'ouverture si ce n'est que le bord droit est fort épaissi, même calleux.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a pour type un exemplaire unique, dont le dernier tour est malheureusement fort incomplet, mais qui, du reste, est bien conservé, et présente des caractères distincts. Son classement dans le genre *Cerithium* n'est pas certain, les caractères de l'ouverture étant mal connus, mais il est probable. Il pourrait aussi appartenir aux *Eustoma*. Il se rapproche du *Cerithium nodoso-striatum*, Peters, rangé par M. Zittel dans les *Eustoma*, mais il en diffère par sa forme pupoïde, son ensemble plus court, son angle spiral bien plus ouvert, ses tours moins nombreux, dont le dernier est, relativement, plus grand. Il diffère du *Cer. Germaini*, Ét., par sa forme, son angle spiral, son dernier tour moins brusquement rétréci, etc.

J'ai dédié cette espèce à M. Léon Charpy qui s'était fort occupé de la géologie du Jura, et dont nous avons à regretter la fin prématurée.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIII. Fig. 8. *Cerithium Charpyi*, de grandeur naturelle, vu en face de l'ouverture telle qu'elle se montre, assez éloignée de l'ouverture vraie par suite de la destruction du test; fig. 8 a, le même vu sur l'autre face, on aperçoit à gauche la callosité du bord droit.

CERITHIUM SCHLOSSERI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XIII, fig. 7.)

DIMENSIONS.

Longueur approximative donnée par l'angle, sans le canal	40 mm.
Diamètre du dernier tour	18
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,35
Angle spiral	33°

Coquille allongée, turriculée, composée de tours plans, étagés, séparés par des sutures très profondes, et même un peu canaliculées, relativement peu élevés; les premiers ne me sont pas connus. Dans les deux tiers postérieurs environ ils sont ornés de côtes verticales droites, un peu tranchantes, fines, un peu inégales, qui semblent former de petits faisceaux de deux ou de trois séparés par une dépression; les côtes elles-mêmes sont séparées par des sillons peu profonds d'une largeur moindre que la leur. En arrière ces côtes débordent un peu au-dessus de la suture qu'elles couronnent d'une série de denticulations; elles s'effacent vers le tiers supérieur des tours qui est un peu resserré, et sont remplacées par quatre filets spiraux très peu saillants, fins, séparés par des intervalles égaux à leur épaisseur. Toute la surface est, en outre, couverte de stries d'accroissement très fines, très régulières, très serrées, bien marquées, mais presque invisibles à l'œil nu à cause de leur grande délicatesse. Le dernier tour, notablement plus haut que les autres, est marqué d'une dépression spirale très sensible dans sa région antérieure, et il s'atténue brusquement en avant; sa base, limitée par un angle arrondi, quoique sensible, est couverte de nombreuses côtes spirales fines, régulières, séparées par des intervalles presque égaux à elles-mêmes, et coupées par des stries d'accroissement d'une très grande finesse. Ouverture largement ovale, rétrécie en avant, et surtout en arrière; elle n'est pas intacte; la columelle est droite, arrondie; le canal antérieur existe, mais sa longueur est inconnue, la coquille étant brisée à sa base.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais qu'un seul exemplaire appartenant à cette espèce, il est incomplet, les premiers tours sont détruits, mais les trois derniers, qui sont très bien conservés, présentent des caractères si particuliers, qu'elle sera toujours facilement reconnaissable. Son classement dans le genre *Cerithium* est très probable. Malgré mes recherches je n'ai trouvé aucune espèce décrite avec laquelle elle eût quelques chances d'être confondue. Aucune des espèces nominales du Prodrôme de d'Orbigny ne doit être identique. Parmi les espèces de Valfin décrites par Etallon, dont les types n'ont pas été retrouvés, une seule, le *Cer. Piardi* doit avoir présenté quelques ressemblances, mais « la « partie inférieure de ses tours est lisse, à *légères gibbosités noduleuses*, la supérieure est « ornée de *six* petites côtes, les trois premières plus fortes que leurs *granulations*. » Si l'ornementation paraît, au premier abord, avoir été analogue, elle était en réalité, très différente; je ne saurais me décider à identifier ces deux espèces.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Bourgeat.

Explication des figures.

Pl. XIII. Fig. 7, 7 a. *Cerithium Schlosseri*, de grandeur naturelle; fig. 7 b, fragment de tour, grossi.

CERITHIUM ANAR, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XIV, fig. 4.)

DIMENSIONS.

Longueur, sans le canal	13 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur, sans le canal	0,54
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,50
Angle spiral	37°

Coquille allongée, turriculée, composée de huit à neuf tours de spire croissant graduellement sous un angle régulier, convexes, séparés par des sutures bien marquées, mais non étagés. Les ornements consistent en côtes verticales, arrondies, se continuant d'une suture à l'autre, et aussi, assez régulièrement, d'un tour à l'autre, au nombre de six par tour; elles sont accompagnées de petites côtes spirales nombreuses, filiformes, à peu près alternativement inégales, séparées par des intervalles aussi larges qu'elles-mêmes. Le dernier tour, plus développé que les autres, sans être particulièrement renflé, est orné de la même manière, seulement les côtes verticales s'effacent assez rapidement en avant. Ouverture ovale, assez large; columelle peu arquée, arrondie; labre incomplet; le canal est brisé à sa base.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Malgré mes recherches je n'ai trouvé aucune espèce décrite à laquelle je puisse rapporter celle-ci, dont je ne connais, malheureusement, qu'un seul exemplaire. Bien que l'ouverture ne soit pas intacte et le canal inconnu, je pense qu'on peut la ranger dans le genre *Cerithium* (*sensu extenso*) avec une presque certitude. Je ne vois pas avec quelle espèce on pourrait la confondre.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 4, 4 a. *Cerithium anar*, de grandeur naturelle; fig. 4 b, le même individu, vu de face et grossi.

EUSTOMA JURASSESE, P. de Lorient, 1887.

(Pl. XIV, fig. 1-2.)

DIMENSIONS.

Longueur d'un individu complet	25 mm.
Longueur approximative d'un autre individu	35
Diamètre du dernier tour, dans le plus grand	15
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,38
Angle spiral	39°

Coquille allongée, turriculée, composée de tours convexes, nullement étagés, mais séparés par des sutures bien marquées, au nombre de six ou sept. Ils sont ornés de dix à douze gros tubercules très saillants, arrondis, un peu costiformes, se correspondant à peu près d'un tour à l'autre, occupant la plus grande partie de la hauteur des tours, laissant libre seulement une bande étroite en avant; toute la surface est, en outre, couverte de fines côtes spirales paraissant égales entre elles, et séparées par des intervalles de même largeur qu'elles-mêmes; je ne puis compter exactement leur nombre, il y en avait probablement une quinzaine.

Le dernier tour est singulièrement plus élevé que les autres, au moins deux fois et demie plus haut que l'avant-dernier et assez brusquement atténué vers son extrémité; il porte trois séries de tubercules, une en arrière, un peu au-dessus de la suture postérieure, et deux autres, au pourtour de la base, très rapprochées l'une de l'autre; dans le plus petit exemplaire, probablement jeune, les deux séries supérieures existent bien, mais sont très réduites et peu apparentes, l'intermédiaire constitue une sorte de carène qu'on ne distingue pas dans l'autre individu, dont les tubercules sont plus détachés, et à peu près égaux dans les trois séries.

Ouverture étroite, ovale-allongée; elle n'est pas intacte; columelle droite, cylindracée; canal assez long, un peu oblique; une callosité paraît couvrir le bord droit et toute la base de l'ouverture, mais elle ne peut être définie exactement à cause de l'état fruste des échantillons.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les deux exemplaires de cette espèce que j'ai sous les yeux, bien que assez frustes, et un peu incomplets, permettent cependant d'apprécier exactement la plupart des caractères de l'espèce; dans l'un, qui est plus petit et probablement plus jeune que l'autre, l'ornementation du dernier tour est moins accusée, mais conserve

le même caractère. Malheureusement l'ouverture n'est intacte ni dans l'un ni dans l'autre. Cependant, ceux de ses caractères que l'on peut observer, et, en particulier, la présence certaine d'une forte callosité à la base, m'engagent à classer l'espèce dans le genre *Eustoma*, dont elle possède aussi l'ornementation habituelle. Il reste encore, cependant, quelques réserves à faire, en attendant la découverte d'un exemplaire plus intact. Je ne trouve aucune espèce décrite avec laquelle celle-ci puisse se confondre. Dans la collection Guirand elle porte le nom de *Cerithium Achille*, d'Orb., mais cette espèce, qui n'est connue que par une courte phrase du Prodrôme, disant seulement que « sa longueur est « de 140^{mm}, avec un angle spiral de 20°, les tours convexes, ornés de gros tubercules « comprimés, transverses, se correspondant, et de stries longitudinales, » est certainement différente, car, s'il peut y avoir quelque analogie dans l'ornementation, la longueur et l'ouverture de l'angle données montrent qu'elle avait sans doute une tout autre apparence. Le *Cer. rostellaria*, Buv., que M. Piette a pris pour type de son genre *Ditretus*, possède des ornements semblables, mais les tubercules sont moins développés et l'ouverture est entièrement différente. On ne peut confondre notre espèce avec l'*Eustoma tuberculatum*, type du genre. Étallon a décrit un *Eustoma Piettei*, de Valfin, qui ne s'est pas retrouvé dans sa collection, et dont je n'ai vu aucun échantillon; d'après la description il doit être fort différent de l'*Eust. jurassense*, car c'est une grande espèce de 150^{mm} à 160^{mm} de longueur et de 45^{mm} à 50^{mm} de diamètre, ornée, par tour, de 7 à 8 grosses nodosités obliques, ne descendant pas jusqu'à la suture, avec le dernier tour prolongé fortement en un bec droit.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 1, 1 a. *Eustoma jurassense*, de grandeur naturelle; l'ouverture est mal conservée et on ne voit, du canal, que la brisure de sa base.

Fig. 2, 2 a. Autre exemplaire de la même espèce, probablement plus jeune, de grandeur naturelle; en avant de la série de tubercules caréniformes du dernier tour, on voit des traces de la série antérieure, qui ont été négligées par le dessinateur.

EXELISSA GUIRANDI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XIV, fig. 3.)

DIMENSIONS.

Longueur 4 mm.
Diamètre du dernier tour 1 1/2

Coquille de très petite taille, allongée, turriculée, composée de six à sept tours convexes, séparés par des sutures bien marquées sans être étagés, ornés d'une dizaine de petites côtes verticales qui vont d'une suture à l'autre en se correspondant assez exactement d'un tour à l'autre. Ces côtes sont coupées par de petits filets spiraux assez sail-lants, mais fins, et séparés par un intervalle plus large qu'eux-mêmes; on en compte cinq ou six par tour, sauf dans les premiers; en passant sur les côtes verticales ils forment une petite nodosité; celui qui est le plus antérieur est un peu plus fort. Le dernier tour, notablement plus développé que les autres, et aussi plus convexe, s'atténue très graduellement vers son extrémité antérieure, les côtes verticales se font sentir seulement à sa base, vers la suture, et encore très faiblement, par contre les côtes spirales, au nombre de douze, au moins, sont bien accentuées, séparées par des intervalles plus larges qu'elles-mêmes dans lesquels la présence des fines lignes d'accroissement se laisse apercevoir. L'ouverture, tout à fait circulaire, avec un péristome épaissi et continu, n'est pas détachée, et il n'y a pas de déroulement du tour vers l'extrémité.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai pu étudier deux exemplaires appartenant à cette espèce, dont l'ouverture, dans tous les deux, est parfaitement conservée; l'un est plus fruste que l'autre, mais il est certainement identique. L'*Exelissa* (*Scalaria*) *minuta*, Buvi-gnier, est certainement fort voisin, mais l'espèce de Valfin en diffère par la présence de cinq côtes spirales au moins, au lieu de deux seulement par tour, et puis par les nombreuses côtes spirales qui couvrent le dernier tour, à la base duquel, seulement, on aperçoit des traces des côtes verticales, enfin par l'ouverture moins projetée en avant et moins détachée.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 3. *Exelissa Guirandi*, de grandeur naturelle; fig. 3 a, 3 b, le même exemplaire grossi; fig. 3 c, fragment de tour très grossi.

PSEUDOMELANIA CLIO, d'Orbigny.

(Pl. XIV, fig. 5-6.)

SYNONYMIE.

Chemnitzia Clio, d'Orbigny, 1850, Prodrome, t. II, p. 2.

Id. d'Orbigny, 1851, Paléontol. française. Terr. jurass., t. II, p. 66, pl. 249, fig. 2-3.

- Chemnitzia Clio*, Cotteau, 1853-57, Études sur les Moll. foss. de l'Yonne, fasc. 1, Prodrôme, p. 19.
Id. Oppel, 1856-58, Die Juraformation Englands, etc., p. 694 et 708.
Id. Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 22 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. 1V).
Id. Thurmann et Étallon, 1861, *Lethea bruntrutana*, p. 87, pl. 6, fig. 26.
Id. Étallon, 1864, Études paléont. sur le Jura graylois, p. 344, Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. VIII.
Pseudomelania Clio, P. de Loriol, 1866, Descr. des foss. de l'ool. corall. des ét. val. et urg. du Mont Salève, p. 14, pl. B, fig. 1 (tirage à part), in A. Favre, Recherches géolog. sur la Savoie.
Chemnitzia Clio, Ogérien, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 613.

DIMENSIONS.

Longueur.....	90 mm. à 130 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,21 à 0,22
Hauteur des tours, par rapport à leur diamètre	0,73
Angle spiral.....	10° à 12°

Coquille fort longue, aiguë au sommet, composée de tours nombreux, plans, lisses, séparés par des sutures bien marquées, mais nullement étagés, bordés en arrière par une petite bande limitée par une ligne impressionnée, un peu déprimée, courant le long de la suture. Le dernier tour, proportionnellement plus grand que les autres, est aussi plus convexe, surtout dans les grands individus. Ouverture allongée, un peu quadrangulaire, très rétrécie en arrière; columelle droite, aplatie, un peu réfléchie, assez encroûtée, le bord droit l'est aussi légèrement dans les grands individus seulement.

Dans un jeune individu dont la longueur approximative est de 23^{mm}, la bande suturale est très marquée dans les trois derniers tours, mais ne paraît pas exister sur les autres, aussi je rapporte à cette espèce, provisoirement du moins, de petits individus de 5^{mm} à 9^{mm} de longueur, qui n'ont pas de bande suturale mais que, d'ailleurs, je ne saurais distinguer du *Ps. Clio* autrement que par leur petitesse.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les exemplaires de Valfin, appartenant à cette espèce bien connue, dont le type provient d'Oyonnax (Jura), sont en bon état de conservation et fort bien caractérisés. Ainsi que l'a déjà fait remarquer Étallon, d'Orbigny ne connaissait pas suffisamment l'ouverture dont je puis donner une figure assez exacte. J'ai sous les yeux les individus de la collection d'Étallon conservés au musée de Dijon, et d'autres provenant de la collection Guirand, les caractères qu'ils présentent sont très constants, sauf une convexité plus ou moins sensible sur l'avant-dernier tour et le dernier. Le *Pseudom. Bronni*, Roemer (*Melania*), a également une petite bande suturale, mais ses tours de spire sont plus carrés, le dernier n'est aucunement convexe, et l'ouverture est différente.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Musée de Dijon (Coll. Etallon). Bourgeat. P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 5, 5 a. *Pseudomelania Clio*, individu bien adulte, de grandeur naturelle. Le labre est un peu brisé en avant. Collection Guirand.

Fig. 6 . . . Autre exemplaire de plus petite taille, de la même espèce. Grandeur naturelle. Le labre n'est pas bien conservé.

PSEUDOMELANIA VALFINENSIS, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XIV, fig. 7.)

DIMENSIONS.

Longueur à peu près certaine	90 mm.
Diamètre du dernier tour	27
Id. id. par rapport à la longueur, très approximativement	0,30
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,55
Angle spiral	18°

Coquille très allongée, composée de tours nombreux, croissant très graduellement sous un angle régulier, plans ou présentant une très légère convexité, séparés par des sutures bien marquées, même assez profondes, mais point étagés, ornés de côtes spirales très peu convexes, à peine saillantes, séparées par des intervalles ponctués, au nombre de 20 à 25, sur l'avant-dernier tour; ces côtes, peu apparentes, s'effacent facilement, mais les lignes ponctuées des intervalles subsistent, malgré une certaine usure de la surface, sur une grande partie de la coquille. Le dernier tour est notablement plus haut que les autres, sans pourtant que la disproportion soit particulièrement frappante, légèrement renflé au milieu, graduellement atténué en avant, orné comme les autres, avec quelques faibles rides d'accroissement en plus. Aucune perforation ombilicale. Ouverture ovale, relativement assez petite; elle n'est pas intacte, mais paraît avoir été arrondie en avant, un peu anguleuse au milieu du labre et rétrécie en arrière; columelle concave, légèrement épaissie en avant, et faiblement encroûtée sans callosité proprement dite. Les premiers tours n'existent plus dans le seul exemplaire connu; la longueur de ce qui reste est de 81^{mm}. Test mince.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce intéressante ne saurait être confondue avec aucune de celles qui sont venues à ma connaissance. Étallon a décrit un *Chemnitzia sulcata*, de Valfin, dont le type n'a pas été retrouvé, mais qui, d'après la description, est certainement différent, son angle est plus ouvert (25°), le diamètre proportionnel du dernier tour plus fort (0,30) et les tours sont « formés d'une partie médiane plane ou « subplane, terminée par deux plans inclinés formant avec celui du tour contigu une « gouttière triangulaire peu profonde, » je ne reconnais aucunement cette disposition dans l'exemplaire décrit. Ce *Pseud. valfinensis* appartiendrait au sous-genre démembré des *Pseudomelania* par M. Gemellaro, sous le nom de *Rhabdoconcha*, pour grouper les espèces ornées de stries spirales ponctuées, ou de filets spiraux simples ou granuleux, avec l'ouverture ovale, arrondie ou anguleuse en avant, rétrécie en arrière, la columelle droite ou un peu arquée, et légèrement encroûtée; ce ne seraient donc que des *Pseudomelania* ornés de côtes spirales, séparés par des intervalles ponctués, et ce simple caractère d'ornementation ne me paraît pas avoir une importance suffisante pour être envisagé comme un caractère générique.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 7, 7 a. *Pseudomelania valfinensis*, de grandeur naturelle; fig. 7 b, fragment de tour très grossi.

PSEUDOMELANIA BIENNENSIS, Étallon.

(Pl. XV, fig. 1.)

SYNONYMIE.

Chemnitzia biennensis, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 22.

DIMENSIONS.

Longueur très approximative	140 mm.
Diamètre du dernier tour	47
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,57
Angle spiral	25°

Coquille de grande taille, allongée, à test épais, composée de tours croissant régulière-

ment sous un angle de 25° , convexes, séparés par des sutures bien marquées, mais nullement étagés; il en est ainsi pour les quatre derniers. Étallon dit que les premiers sont plans et peu distincts, telle est aussi leur apparence dans l'exemplaire décrit, mais, comme il est fruste dans cette région, je ne saurais être très affirmatif. La surface est lisse avec de gros plis d'accroissement sur le dernier tour qui est relativement bien plus haut que les autres. L'ouverture n'est point intacte; elle paraît avoir été ovale, avec un encroûtement large et épais sur le bord droit et la columelle.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais qu'un seul exemplaire qui puisse être rapporté à cette espèce, il est de plus grande taille que le type décrit par Étallon, mais, suivant toute apparence, les proportions sont les mêmes (je ne puis l'affirmer absolument ne connaissant pas la véritable longueur), l'angle est identique. De plus, Étallon compare son espèce au *Chemnitzia pollux*, d'Orb., en disant qu'elle en diffère par ses tours plus convexes, ce qui est parfaitement exact pour notre individu, et, en outre, par son ouverture plus grande, ce que je ne puis apprécier. Il dit aussi qu'elle diffère par les mêmes caractères du *Ch. cepha*, ce qui est aussi le cas. Je ne saurais trouver aucun caractère distinctif qui permette de séparer l'exemplaire décrit de celui qui a servi de type à Étallon, à en juger par la description qu'il en a donnée, car il n'a pas été retrouvé; aussi je crois pouvoir affirmer l'exactitude de mon interprétation.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 1, 1 a. Pseudomelania biennensis, de grandeur naturelle, les premiers tours sont très frustes.

OONIA CORNELIA (d'Orbigny), Gemellaro.

(*Pl. XV, fig. 2-4.*)

SYNONYMIE.

Chemnitzia Cornelia, d'Orbigny, 1850, Prodrôme, t. II, p. 2.

Id. d'Orbigny, 1851, Paléontologie française, terr. jurassiques, t. II, p. 61, pl. 245, fig. 2-3.

Melania Cornelia, Buvignier, 1852, Statistique géologique de la Meuse, Atlas, p. 28, pl. 22, fig. 36, 37 (sous le nom de *Mel. olivacea*).

Chemnitzia Cornelia, Cotteau, 1853-57, Mollusques fossiles de l'Yonne, fasc. 1, Prodrôme, p. 19.

- Chemnitzia Cornelia*, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 21 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).
Id. Étallon, 1861, in Thurmann et Étallon, *Lethea bruntrutana*, p. 90, pl. 7, fig. 34.
Id. Ogérien, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 613.
Oonia Cornelia, Gemellaro, 1878, Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia, t. VIII, p. 252.
Id. Zittel, 1882, Handbuch der Paleontologie, t. I, p. 238.
Id. Fischer, 1885, Manuel de conchyliologie, p. 698.

DIMENSIONS.

Longueur totale	15 mm. à 28 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,48
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,55
Angle spiral	30°

Coquille allongée, mais courte, pupoïde, ses premiers tours s'ouvrent sous un angle de 55°, qui se ferme peu à peu jusqu'à 30° ; ils sont entièrement lisses, très légèrement convexes, ou même presque plans, peu élevés, séparés par des sutures superficielles. Le dernier tour est plus élevé que le reste de la spire, et plus convexe que les autres, il se rétrécit en avant, d'abord par une courbe régulière, puis assez brusquement. Dans les grands individus la surface est marquée de plis d'accroissement un peu onduleux. Ouverture haute, mais étroite, arrondie en avant, très rétrécie en arrière, un peu dilatée sur le labre qui est fort rarement intact ; columelle oblique, couverte, en avant, d'une callosité assez épaisse qui, dans les grands individus, a l'apparence d'un bourrelet un peu réfléchi.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce bien connue n'est pas rare à Valfin ; les individus que j'en ai vus sont clairement caractérisés, mais, en général, d'une taille assez inférieure à celle de celui qui a été figuré par d'Orbigny. Je crois que M. Gemellaro a eu raison de séparer du genre *Pseudomelania* (sous le nom de *Oonia*), les espèces courtes dans lesquelles le dernier tour est plus haut que le reste de la spire, l'ouverture étroite, arrondie à son extrémité, avec une callosité columellaire en avant ; le *Chemn. Cornelia* est un excellent type de ce groupe. Il faut reconnaître toutefois que le classement des coquilles de la famille à laquelle ce genre appartient est encore incertain, car il ne repose pas sur des bases bien solides. Il faudrait beaucoup de matériaux et un travail monographique pour arriver à un résultat tout à fait satisfaisant.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 2. Exemplaire bien conservé de l'*Oonia Cornelia*, de grandeur naturelle. Collection Guirand.

Fig. 3. Autre individu bien adulte. Grandeur naturelle. Collection Guirand.

Fig. 4. Individu de la même espèce, plus trapu, avec le labre un peu réfléchi. Grandeur naturelle. Collection Bourgeat.

OONIA GUIRANDI, P. de LorioI, 1887.

(Pl. XV, fig. 5-6.)

DIMENSIONS.

Longueur totale	22 mm. à 27 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,56
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,43
Angle spiral	63°

Coquille allongée, pupoïde, lisse, composée de 6 tours enroulés sous un angle un peu convexe, les premiers très serrés, plans, appliqués contre les sutures qui sont simplement indiquées. Le dernier tour est très grand, beaucoup plus haut que le reste de la spire, renflé, convexe, graduellement rétréci en avant; on distingue des stries d'accroissement, mais là seulement où la surface est très bien conservée. Ouverture ovale, assez large, très arrondie et projetée en avant, rétrécie en arrière; labre mince, un peu flexueux. Columelle dilatée en lame mince et un peu réfléchie. Le test est épais.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette coquille, dont je connais trois exemplaires bien conservés, est voisine de l'*Oonia Cornelia*, dont elle se distingue par son dernier tour plus renflé, son angle spiral plus ouvert, son dernier tour relativement encore plus élevé, sa columelle en lame au lieu d'être épaissie en bourrelet. M. Zittel a décrit sous le nom de *Tylostoma labiosum* une espèce de Stramberg voisine de forme, mais avec l'ouverture moins grande et non projetée en avant, la columelle et le bord droit calleux, le labre épaissi en dedans et en dehors. Je ne vois rien, dans les caractères de l'espèce que je viens de décrire, qui me paraisse la rapprocher des *Tylostoma*, son labre est mince et sans apparence de bourrelet; elle présente, au contraire, les plus grandes affinités avec l'*Oonia Cornelia*, et je ne vois pas de caractères qui permettent de l'en séparer génériquement, pas plus que de l'*Oonia Calypso*, d'Orb., dont elle est spécifiquement bien différente.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 5, 5 a. *Oonia Guirandi*, de grandeur naturelle.

Fig. 6, 6 a. Autre exemplaire de la même espèce, de grandeur naturelle; le labre est très brisé.

OONIA EXILIS, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XV, fig. 7-8.)

DIMENSIONS.

Longueur	28 mm. à 32 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,43
Hauteur de l'avant-dernier tour, id. id.	0,38
Angle spiral	29° à 32°

Coquille allongée, aiguë au sommet, lisse, composée de 6 à 7 tours de spire plans, appliqués contre les sutures simplement impressionnées, croissant régulièrement jusqu'au dernier qui est beaucoup plus grand que les autres et bien plus haut que le reste de la spire, convexe sans être renflé, uniformément rétréci en avant. Ouverture relativement courte et étroite, arrondie en avant, très fortement rétrécie en arrière, où elle forme comme une gouttière très étroite; columelle calleuse, surtout en avant, où elle se contourne avec l'apparence d'un bourrelet peu accentué; labre mince, bien que le test soit épais.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisine de l'*Oonia Cornelia*, cette espèce, dont je connais trois individus en bon état, s'en distingue par son ensemble plus élancé, non pupoïde, sa spire plus allongée, son ouverture plus étroite relativement à sa hauteur et plus longuement rétrécie en arrière, son angle spiral bien moins ouvert au sommet de la spire. Elle diffère du *Chemnitzia corallina* d'Orbigny, par son ensemble moins allongé, ses tours de spire moins nombreux et plus serrés, dont le dernier est plus haut que le reste de la spire, enfin par son angle. L'espèce décrite sous le nom de *Phasianella nitida* par Etallon, dont je ne connais aucun représentant, est beaucoup plus large relativement à sa longueur, son dernier tour est bien plus ventru, son test mince.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 7, 7 a. *Oonia exilis*, exemplaire bien typique, de grandeur naturelle.

Fig. 8, 8 a. Autre individu de la même espèce, avec le labre brisé en avant, de grandeur naturelle.

RISSOINA VALFINENSIS, Guirand et Ogérien.

(Pl. XIV, fig. 8-9.)

SYNONYMIE.

Rissoina Valfini, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 7, fig. 2, 3 (Mém. Soc. d'Émulation du Jura).

Id. Ogérien, 1867, Histoire naturelle du Jura, p. 586, fig. 173, 174.

DIMENSIONS.

Longueur	5 $\frac{1}{2}$ mm.
Diamètre du dernier tour	2 $\frac{1}{2}$

Coquille allongée, aiguë à l'extrémité, composée de six à sept tours légèrement convexes, séparés par des sutures simplement impressionnées, ornés de côtes verticales minces, droites, allant d'une suture à l'autre, séparés par des intervalles plats beaucoup plus larges qu'elles-mêmes, se correspondant presque régulièrement d'un tour à l'autre; sur le dernier elles paraissent bien exister sur toute la hauteur, tout en s'affaiblissant en avant. Je ne distingue point de côtes spirales. Le dernier tour est plus convexe et notablement plus élevé que les autres. Ouverture oblique, ovale ou plutôt semi-lunaire, un peu dilatée; sur le labre qui est épaissi, même un peu réfléchi en avant, se trouve une petite dépression, près de la columelle.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue bien, soit du *Riss. unicarina* Buv., soit du *Riss. bisulca*, Buv., par ses côtes minces, droites, peu nombreuses, séparées par de larges intervalles, se correspondant d'un tour à l'autre et se continuant sur tout le dernier, sans carène, ni sillon, ni côtes spirales. Il est plus difficile de la séparer du *Rissoina jurenensis*, Étallon, dont je n'ai point vu les types, la description s'accorde assez bien, cependant je crois que si les côtes, dans le type d'Étallon, avaient correspondu d'un tour à l'autre, il en aurait fait mention. Je suis, par contre, parfaitement assuré que c'est bien l'espèce de M. Guirand, l'exemplaire décrit est étiqueté de sa main et correspond fort bien à la description, sinon à la figure qu'il a donnée; je n'ai pas eu sous les yeux tous les exemplaires de M. Guirand, il dit en avoir trouvé une dizaine.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 8. Rissoina valfinensis, de grandeur naturelle; *fig. 8 a, 8 b*, grossissements du même individu.

Fig. 9. Autre exemplaire de la même espèce, plus trapu, avec le dernier tour proportionnellement plus élevé; grandeur naturelle; *fig. 9 a*, le même, grossi.

RISSOINA UNICARINA, Buvignier.

(*Pl. XIV, fig. 10.*)

SYNONYMIE.

Rissoina unicarina, Buvignier, 1843, Mém. sur quelques fossiles nouveaux des départements de la Meuse et des Ardennes, p. 16, pl. 5, fig. 12 (Mém. Soc. philomatique de Verdun, t. II).

Id. Buvignier, 1852, Statistique géol., etc., de la Meuse. Atlas, p. 29, pl. 4, fig. 4, pl. 22, fig. 5-6.

Rissoina bisulca, (non Buv.), d'Orbigny, 1852, Paléont. franç., terr. jurass., t. II, p. 27, pl. 237, fig. 3-6.

Rissoina unicarina, Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 428.

DIMENSIONS.

Longueur.....	4 mm.
Diamètre du dernier tour.....	1 $\frac{3}{4}$

Coquille de petite taille, allongée, turriculée, composée de tours convexes, un peu carénés au milieu, séparés par des sutures bien marquées, mais nullement étagés, ornés de côtes verticales nombreuses, fines, séparées par des intervalles plus larges qu'elles-mêmes, et coupées par quelques filets spiraux; elles ne se correspondent pas régulièrement d'un tour à l'autre. Le dernier tour est notablement plus grand que les autres sans être toutefois aussi haut que le reste de la spire; il porte des côtes verticales comme les autres, et aussi des côtes spirales, mais ces dernières sont assez effacées dans nos exemplaires. L'ouverture n'est pas visible.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Deux individus de Valfin correspondent très bien aux descriptions et aux figures qui ont été données de cette espèce, et se distinguent du *Rissoina valfinensis* par leurs tours de spire carénés et leurs côtes verticales ne se correspondant pas régulièrement sur toute la longueur de la spire. Étallon indique encore, de Val-

fin, le *Rissoa bisulca*, Buv. (non d'Orb.), « très rare » et le *Rissoa unisulca*, Buvignier, « assez commun, » je n'ai vu aucun exemplaire qui puisse leur être rapporté.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIV. Fig. 10. *Rissoina unicarina*, de grandeur naturelle; fig. 10 a, le même individu, grossi.

TYLOSTOMA CORALLINUM (Étallon), Zittel.

(Pl. XVI, fig. 1-6.)

SYNONYMIE.

Pterodonta corallina, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 46 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

Tylostoma corallinum, Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 410.

DIMENSIONS.

Longueur	25 mm. à 84 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,52 à 0,55
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,47 à 0,52
Angle spiral	50° à 52°

Coquille ovale, allongée, aiguë au sommet de la spire, renflée sur le dernier tour, entièrement lisse. Spire composée de sept tours croissant très graduellement sous un angle régulier, convexes, avec un léger méplat le long des sutures qui sont simplement impressionnées. Le dernier tour est fort grand, plus haut que le reste de la spire, plus convexe et plus renflé que les autres, graduellement rétréci en avant du côté columellaire. Ouverture un peu semi-lunaire, relativement étroite, rétrécie en avant et en arrière; un petit canal paraît avoir existé à la base, du moins dans les jeunes, mais sans laisser de traces en dehors de l'ouverture elle-même; columelle peu arquée. Le labre n'est pas conservé intact. Des dépressions verticales assez profondes se voient çà et là sur les tours, comme dans toutes les espèces du genre, mais elles ne se correspondent point d'un tour à l'autre; elles sont beaucoup plus sensibles sur le moule que sur le test, où, souvent, elles passent inaperçues, parce que ce dernier, très mince ailleurs, s'épaissit brusquement et fortement dans ces dépressions, de manière à les niveler en dehors presque tout à fait.

Deux exemplaires, de 25^{mm} de longueur, me paraissent être des jeunes de l'espèce, car ils ont exactement la même forme, le même angle spiral, tout en laissant voir des traces des impressions verticales. J'ai recueilli moi-même, à Valfin, un intermédiaire, de 48^{mm} de longueur, entre ces petits individus, et celui qui a la plus grande taille.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'exemplaire type d'Étallon ne s'est pas retrouvé, mais ceux que je viens de décrire appartiennent certainement à son espèce, ils en présentent tous les caractères. De même que M. Zittel, je ne pense pas que l'échantillon figuré par M. Ooster (Corallien de Wimmis, pl. 9, fig. 8), sous le nom de *Pterodonta corallina*, Étallon, appartienne à l'espèce de Valfin, il est plus trapu, son dernier tour est moins renflé, son ouverture plus étroite. Le *Tyl. corallinum* ne paraît pas avoir été retrouvé jusqu'ici en dehors de Valfin.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XVI. Fig. 1, 1 a. *Tylostoma corallinum*, individu de grande taille, de grandeur naturelle. Le labre n'est intact nulle part, et la surface, du côté opposé à l'ouverture, est très fruste. Collection Guirand.

Fig. 2, 2 a. Autre exemplaire de la même espèce, plus petit et un peu plus gibbeux au dernier tour, la dépression qui borde le labre se voit très forte dans le moule. Grandeur naturelle. Le labre n'est pas intact et la région antérieure est brisée. Collection P. de Loriol.

Fig. 3 . . . Autre exemplaire de petite taille, de la même espèce; fig. 3 a, le même, grossi, on voit nettement une dépression longitudinale sur la face dorsale. Collection Guirand.

Fig. 4 . . . Autre exemplaire très petit, appartenant à la même espèce, ne présentant pas encore de dépression. Grandeur naturelle. Collection Guirand.

Fig. 5 . . . Autre exemplaire intermédiaire de taille, avec une dépression sensible sur la face opposée à l'ouverture, et une légère vers la callosité columellaire; une partie du dernier tour est détruite, et on voit qu'à la base de l'ouverture se trouvait une petite rigole distincte. Grandeur naturelle. Collection Guirand.

Fig. 6 . . . Autre exemplaire intermédiaire de taille, avec une dépression. Grandeur naturelle. Collection Guirand.

NATICA AMATA, d'Orbigny.

(Pl. XV, fig. 9 à 11.)

SYNONYMIE.

Natica amata, d'Orbigny, 1851, Paléontol. franç., terr. jurass., t. II, p. 205, pl. 294, fig. 3-4.

- Natica amata*, Cotteau, 1853-57, Mollusques foss. de l'Yonne, fasc. 1, Prodrôme, p. 28.
Id. Leymerie et Raulin, 1858, Statist. géol. de l'Yonne, p. 645.
Id. Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 46.
Id. Étallon, 1864, Paléontol. grayloise, Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, t. VIII, p. 350.
Id. Ogérian, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 614.
Id. Beltrémieux, 1884, Faune fossile de la Charente inf., p. 28.

DIMENSIONS.

Longueur.....32 mm. à 46 mm.
 Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur.....0,67 à 0,70

Coquille ovale, allongée, composée de cinq tours entièrement lisses, convexes, croissant très rapidement sous un angle très ouvert, qu'il est difficile de mesurer correctement, vu la grande brièveté de la spire. Le dernier tour est fort grand, surtout très allongé, car il est relativement peu renflé et point dilaté du côté de l'ouverture, convexe, arrondi en avant. Les sutures sont distinctes, mais point canaliculées et les tours ne sont nullement étagés. Ouverture fort grande, ovale, mais peu dilatée du côté du labre. Columelle jamais verticale, mais variant dans l'inclinaison de son obliquité, ce qui a pour conséquence d'élargir plus ou moins l'ouverture; elle est toujours très encroûtée, mais, dans les exemplaires que j'ai sous les yeux, le test n'est pas assez parfaitement conservé pour que je puisse observer tous les détails donnés par Étallon sur cet encroûtement, en particulier je ne comprends pas ce qu'il voulait exprimer en disant que « la columelle creuse laisse voir tous les tours intérieurs. » L'encroûtement est étroit, mais très épais dans la moitié postérieure environ, et bien moins, en avant, il en résulte une dépression simulant une sorte de perforation, visible seulement dans les individus très adultes, mais qui n'en est point une, en réalité.

Dans un exemplaire de 52^{mm} de longueur, le dernier tour s'élargit davantage que dans ceux que l'on peut regarder comme typiques, son diamètre arrive à 0,72 de la hauteur, mais surtout l'ouverture se dilate du côté du labre, l'avant-dernier tour de la spire est aussi un peu plus élevé; les autres caractères, et, en particulier, l'encroûtement columellaire, étant, du reste, les mêmes, je n'ai pas cru devoir distinguer spécifiquement cet individu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les exemplaires de Valfin présentent, en général, tous les caractères du *Nat. amata*, d'Orbigny, et, en particulier, sa forme générale. Cette espèce bien connue se rencontre principalement à Tonnerre, et les échantillons que j'ai recueillis dans cette localité sont identiques à ceux de Valfin. Comme dans ces derniers, les caractères de leur columelle ne sont pas exactement appréciables, on peut cependant reconnaître que l'encroûtement doit être le même, et n'est pas identique à celui de l'exemplaire que représente la figure donnée par d'Orbigny qui, du reste, j'ai bien de le croire, n'est

pas exacte sur ce point. Je dois ajouter que, dans aucun des exemplaires, soit de Valfin, soit de Tonnerre, que j'ai sous les yeux, je ne vois la columelle aussi verticale que dans le type de d'Orbigny, et il en résulte que tous paraissent avoir l'ouverture plus élargie. Dans quelques individus de Valfin le dernier tour est bien un peu plus élargi que dans le type (il en est de semblables à Tonnerre), mais, dans d'autres, la proportion est exactement semblable (0,67 de la longueur totale).

Les échantillons défectueux figurés par M. Ooster sous le nom de *Nat. amata* (Corallien de Wimmis, pl. 8, f. 3-4) ne me paraissent pas pouvoir être rapportés à cette espèce, encore moins ceux de Kelheim figurés par M. Schlosser (Fauna des Kelheimers Diceras-Kalkes, pl. 5 et 6), qui ont une forme tout à fait différente.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 9. . . . *Natica amata*, individu bien typique.

Fig. 10, 10 a. Grand exemplaire un peu élargi du *Natica amata*, l'encroûtement columellaire produit une sorte de faux ombilic, que le dessin n'exprime pas tout à fait assez.

Fig. 11, 11 a. Exemplaire de petite taille de la même espèce.

Les figures sont de grandeur naturelle, les originaux appartiennent à la collection Guirand au museum de Lyon.

NATICA HEMISPHERICA, Römer.

(Pl. XVI, fig. 7.)

SYNONYMIE.

Nerita hemisphaerica, Römer, 1836, Verst. der norddeutschen Oolith. Geb., p. 156, pl. 10, fig. 7.

Natica hemisphaerica, d'Orbigny, 1852, Paléontol. française, terr. jurass., t. II, p. 204, pl. 294, fig. 1-2.

Id. P. de Loriol, 1872, in P. de Loriol, Royer et Tombeck, Descr. géol. et paléont. des étages jurass. sup. de la Haute-Marne, p. 118, pl. 8, fig. 4-6.

Id. P. de Loriol, 1881, Monogr. pal. des couches de la zone à *Am. tenuilobatus* d'Oberbuchsitten, p. 33, pl. 8, fig. 7 (Mém. Soc. pal. suisse, vol. VII).
(Voir dans ces deux ouvrages la synonymie de l'espèce.)

Id. Ogérian, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 599, 614, fig. 238.

Natica (Ampullina) hemisphaerica, Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 406.

DIMENSIONS.

Longueur	34 mm.
Diamètre du dernier tour	28

Je n'ai vu qu'un seul exemplaire, appartenant à cette espèce souvent décrite et bien connue, recueilli à Valfin. Il en présente fort exactement tous les caractères. Le test est en partie conservé dans la région columellaire; elle est aplatie, et la callosité, qui paraît peu épaisse, est marquée d'une dépression arquée parallèle à la columelle qui, elle-même, est presque tranchante. Étallon ne paraît pas l'avoir recueillie, il ne la cite pas, tandis que le frère Ogérien ne la regarde pas comme rare dans le banc de Valfin. Le *N. hemisphaerica*, se rapproche des *Cernina*, Gray, plus que de toute autre des subdivisions du genre *Natica*. C'est par erreur que je l'avais rapproché des *Neverita* dont il a la forme, mais pas les caractères de la région ombilicale. Ainsi que M. Zittel l'a fait remarquer (*Handbuch der Paleont.* vol. I, Abth. II, p. 222), il n'est pas facile de classer dans les genres ou sous-genres récemment établis un bon nombre des *Natices* fossiles. M. Gemellaro a reconnu que l'espèce de Sicile, qu'il avait rapportée au *Natica hemisphaerica*, est en réalité différente, et il lui a donné le nom de *Natica subhemisphaerica* (*Studi pal. sulla fauna del calc. a Ter. ianitor di Sicilia*, III, p. 92).

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XV. Fig. 7, 7 a. Exemplaire de petite taille du *Natica hemisphaerica*, de grandeur naturelle. Le labre n'est pas intact.

NATICA FOURNETI, Guirand et Ogérien.

(Pl. XVI, fig. 8, 9, 10.)

SYNONYMIE.

Natica Fourneti, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du corallien du Jura, p. 9, fig. 7 (Mém. Soc. d'Émulation du Jura).

Id. Ogérien, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 587, fig. 178.

DIMENSIONS.

Longueur	17 mm. à 40 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,70
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,46
Angle spiral	70°

Coquille ovale, allongée, aiguë au sommet de la spire, lisse, mais avec deux ou trois forts plis d'accroissement très marqués, dont l'un borde le labre, tandis que le premier arrive sur la columelle; ce sont évidemment d'anciennes ouvertures; ils ne sont bien accentués que dans les plus grands des individus décrits, et sont accompagnés de simples stries d'accroissement plus ou moins sensibles. Spire assez longue, composée de cinq à six tours convexes, formant un très léger méplat le long des sutures, sans être étagés, croissant assez rapidement sous un angle régulier. Le dernier tour, fort grand, convexe, sans être très renflé, est plus haut que le reste de la spire. Ouverture assez large, arrondie en avant et rétrécie en arrière. Labre mince, columelle oblique, un peu arquée au milieu, épaissie par une callosité forte, mais très étroite, qui ne laisse apercevoir aucune fente ombilicale. Un exemplaire jeune, de 17^{mm} de longueur, présente tous les caractères des adultes et porte la trace d'une ancienne ouverture bien marquée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Natica Fourneti*, dont je connais quatre exemplaires, est probablement l'espèce qu'Étallon nommait *N. Dejanira*, d'Orb.; elle s'en distingue par son angle spiral moins ouvert, son dernier tour bien moins renflé, les traces très marquées des anciennes ouvertures dans les grands exemplaires; les individus de Valfin sont, en outre, beaucoup plus petits que le type de d'Orbigny. Je n'ai vu aucun échantillon de Valfin qui puisse être rapporté, avec quelque certitude, au *Nat. Dejanira*, que d'Orbigny cite, entre autres localités, à Oyonnax. Le *Nat. Fourneti* ressemble beaucoup au *Nat. remigiensis*, Buv., de l'oxfordien de Vieil St-Remy, mais il en diffère par sa spire relativement plus longue, son dernier tour moins renflé, se rétrécissant plus rapidement en avant, et par l'absence complète de fente ombilicale. Dans le *Nat. semitalis*, P. de L. le dernier tour est plus renflé, la spire relativement plus courte, la columelle fort différente.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVI. Fig. 8, 8 a. Exemplaire type du *Natica Fourneti*, déjà dessiné par M. Guirand. Grandeur naturelle.

Fig. 9, 9 a. Petit exemplaire appartenant à la même espèce, le plus petit à moi connu. Grandeur naturelle.

Fig. 10. . . Autre exemplaire intermédiaire de taille, fruste; on ne voit pas d'anciennes ouvertures. Grandeur naturelle.

NATICA VALFINENSIS, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XVI, fig. 11.)

DIMENSIONS.

Longueur	37 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,89
Angle spiral	82°

Coquille trapue, relativement peu allongée par suite du développement considérable du dernier tour, entièrement lisse. Spire aiguë au sommet, composée de tours faiblement convexes, croissant rapidement sous un angle régulier, séparés par des sutures simplement impressionnées, ne faisant presque pas saillie les uns sur les autres. Le dernier tour, fort grand par rapport à l'ensemble, très large et renflé, notablement plus haut que le reste de la spire, presque aussi large que haut du côté de l'ouverture, à peine rétréci en avant, vers le sommet de la columelle. Ouverture ovale, relativement étroite, arrondie en avant et rétrécie en arrière, très peu oblique relativement à l'axe; la région columellaire n'est pas intacte dans le seul individu connu, elle est revêtue d'une callosité assez grande, mais uniformément étendue et peu épaisse, qui masque plus ou moins une fente ombilicale par laquelle se manifestait simplement en dehors un étroit ombilic visible dans l'intérieur.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisine du *Natica Evadne*, P. de Loriol, cette espèce s'en distingue par sa spire relativement plus allongée, son dernier tour proportionnellement plus large, sa columelle moins arquée et, par suite, son ouverture moins large, puis par sa callosité columellaire uniformément étendue et masquant davantage la perforation ombilicale. Le *Natica Diblasii*, Gemellaro, a quelques rapports de forme, mais sa spire est plus longue, son dernier tour bien moins renflé et plus rapidement rétréci en avant, tandis que les premiers croissent moins rapidement.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVI. Fig. 11, 11 a. *Natica valfinensis*, individu de grandeur naturelle. Le labre est détruit, ce qu'on voit fait partie du moule; de même, la columelle n'est point intacte en avant, et le test manque sur une partie de la callosité columellaire.

NATICA cfr. RUPELLENSIS, d'Orbigny.

(Pl. XVI, fig. 12.)

SYNONYMIE.

Natica rupellensis, d'Orbigny, 1852, Paléont. française, terr. jurass., t. II, p. 203, pl. 293, fig. 1-3.*Id.*

P. de Loriol, 1872, in P. de Loriol, Royer et Tombeck, Descr. géol. et pal. du jurass. sup. de la Haute Marne, p. 120, pl. 8, fig. 9.

Un petit individu, de 22^{mm} de longueur, et de 18^{mm} de diamètre maximum au dernier tour, me paraît être, probablement, un jeune du *Nat. rupellensis*. La spire est très courte, les tours convexes, très légèrement étagés, le dernier, fort grand, formant à lui seul presque toute la coquille, cependant plus haut que large, renflé, un peu aplati le long de la suture. Ouverture grande, largement arrondie en avant, rétrécie en arrière; columelle un peu arquée, calleuse, la callosité est limitée en dehors par un étroit sillon et assez fortement creusée au milieu, en avant, par un fort sillon vertical. Sur la surface, qui est lisse, on aperçoit des traces de stries spirales et de lignes d'accroissement. Cet individu, quoique de fort petite taille, est trop voisin du *Nat. rupellensis* pour que je puisse l'en séparer, et, cependant, je ne suis pas persuadé de son identité; la columelle, profondément sillonnée, est un peu différente, cela tient peut-être à l'âge.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVI. Fig. 12, 12 a. Petit individu rapporté avec doute au *Natica rupellensis*, de grandeur naturelle.

EUNATICINA GUIRANDI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XVI, fig. 13.)

DIMENSIONS.

Longueur	27 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,74
Hauteur de l'avant-dernier tour, par rapport à son diamètre	0,27
Angle spiral	85°

Coquille ovale-allongée, entièrement couverte de petits filets spiraux très fins, légèrement onduleux, subégaux, séparés par des sillons plus étroits qu'eux-mêmes. Spire assez saillante, composée de tours peu nombreux, légèrement convexes, croissant graduellement sous un angle régulier, séparés par une suture simplement impressionnée et même faiblement, qui, dans le dernier tour, devient de plus en plus marquée et profonde et finit par être presque canaliculée près de l'ouverture. Le dernier tour est fort grand par rapport à l'ensemble, plus haut que le reste de la spire, très convexe et même renflé. Ouverture relativement assez étroite, arrondie en avant, très rétrécie en arrière, son axe n'est pas très oblique à celui de la spire. Labre mince; columelle oblique, peu arquée, couverte d'une callosité peu épaisse qui masque la fente ombilicale.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je n'ai su trouver aucune espèce décrite avec laquelle celle-ci puisse être confondue; elle se rapproche tout à fait des *Eunaticina* par son ornementation, et, aussi, par la suture de ses tours qui devient peu à peu canaliculée en approchant de l'ouverture, comme dans le *Eunaticina papilla*. M. Fischer a changé en *Eunaticina* le nom de *Naticina* Gray, déjà employé. Je n'en connais qu'un seul échantillon.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVI. Fig. 13, 13 a. *Eunaticina Guirandi*, de grandeur naturelle; fig. 13 b, le même individu grossi; fig. 13 c, fragment de test, grossi. Le labre n'est pas intact et l'extrémité antérieure est brisée.

NERITOPSIS COTTALDINA, d'Orbigny.

(Pl. XVII, fig. 1-5.)

SYNONYMIE.

Neritopsis cottaldina, d'Orbigny, 1850, Prodrôme, t. II, p. 7.

Id. d'Orbigny, 1852, Paléont. française, terr. jurass., t. II, p. 227, pl. 301, fig. 11-13.

Id. Cotteau, 1854, Études sur les mollusq. foss. de l'Yonne, fasc. I, Prodrôme, p. 31.

Id. Raulin et Leymerie, 1858, Statist. géol. de l'Yonne, p. 644.

Neritopsis cancellata, Étallon (*non* Stahl), 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, corallien, II, p. 48 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 2^{me} série, t. IV).

? *Id.* Thurmann et Étallon, 1861, *Lethea bruntrutana*, p. 118, pl. 10, fig. 76.

Neritopsis cottaldina, Ogérien, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 614.

DIMENSIONS.

Longueur	3 mm. à 13 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	1,10

Coquille ovale transverse, plus large que haute, à spire très courte, mais cependant proéminente. Les tours, au nombre de trois, croissent très rapidement, et le dernier est énorme, composant presque tout l'ensemble de la coquille. Ce dernier tour est orné de douze à quatorze côtes spirales, tantôt alternativement inégales, tantôt subégales ; elles sont coupées par des côtes verticales, un peu moins saillantes, plus ou moins écartées, formant des mailles rectangulaires se rapprochant plus ou moins du carré, suivant qu'elles sont plus ou moins serrées ; une forte écaille dressée se relève aux points d'intersection ; la surface est, en outre, couverte de stries d'accroissement très serrées et bien marquées.

Dans les individus très jeunes, dont la hauteur n'est que de 4^{mm}, il y a seulement cinq côtes spirales très marquées, plus tard, à 6^{mm} de hauteur, on aperçoit une côte intermédiaire filiforme entre chacune des cinq grosses côtes ; cette côte intermédiaire continue toujours à grossir et, dans l'âge tout à fait adulte, elle arrive plus ou moins à égaler les grosses côtes ; de plus il en naît une ou deux plus petites, vers la suture et vers l'ouverture. Les côtes verticales restent toujours les mêmes, dès le commencement, formant avec les côtes spirales des mailles plus ou moins carrées. Le dernier tour, très convexe au pourtour, est toujours plus ou moins aplati en arrière, le long de la suture, qui est, ordinairement, assez profonde.

Ouverture assez grande, arrondie, le labre est épais, un peu dilaté, et marqué de dépressions correspondant à chacune des côtes qui font saillie en dehors.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les espèces de *Neritopsis*, appartenant au même groupe que celle qui vient d'être décrite, ne sont pas très clairement définies, et il serait fort nécessaire de les soumettre à une revision sévère en se basant sur de bonnes séries d'échantillons. Je n'ai pas les matériaux qu'il faudrait pour entreprendre ce travail, aussi je me contenterai d'émettre quelques réflexions sans donner une opinion bien arrêtée. Les individus de Valfin (au nombre de sept) appartiennent bien certainement à l'espèce décrite par d'Orbigny sous le nom de *Neritopsis cottaldina*, ainsi que l'avait déjà remarqué M. Guirand en étiquetant sa collection, et je les lui rapporte sans autre, afin de ne pas augmenter la confusion. Les observations que j'ai pu faire sur le développement de la côte intermédiaire entre chacune des cinq grosses côtes primitives, peuvent porter à croire que, peut-être, ainsi que l'admettait Etallon, le *Neritopsis decussata*, d'Orbigny, appartient à la même espèce ; il faut noter cependant que son dernier tour est moins aplati le long de la suture. M. Cotteau cite les deux espèces de Coulanges sur Yonne et j'ai sous les yeux un individu de cette localité qui ne saurait se distinguer de ceux de Valfin. D'un autre

côté la figure du *Neritopsis corallina*, Buv. qui provient de St-Mihiel, comme le type du *Ner. decussata*, d'Orbigny, donne l'idée d'une forme un peu différente, il est bien probable, cependant, qu'il s'agit d'une même espèce, mais alors, si cette figure du *N. corallina* est exacte, on trouvera moins de rapports entre le *N. decussata*, d'Orb., et le *N. cottaldina*; il y a encore quelques points à éclaircir, et, pour le moment, je ne regarde pas comme prouvée l'identité de l'espèce de St-Mihiel avec celle de Coulanges sur Yonne, qui, elle, ne peut être distinguée de celle de Valfin. Par contre le *Nerit. decussata*, d'Orbigny, ne me paraît pas identique au *Ner. decussata*, Munster in Goldfuss, et Zittel (Gastr. der Stramberg Sch.), ainsi que l'admet ce dernier; l'exemplaire qu'il a fait dessiner, de même que celui de Munster conservé au Musée de Munich, ont, d'après les figures, une forme plus globuleuse, leur ornementation est plus régulière, plus uniforme, la spire est moins proéminente, le dernier tour n'est point aplati le long de la suture. D'après M. Zittel, le vrai *Ner. cancellata*, de Natheim, aurait l'ornementation du *Ner. moreauana*, d'Orb., mais serait muni d'une dent interne sur le labre, vers la suture; ce n'est donc pas l'espèce de Valfin. Dans son ouvrage sur le corallien de Wimmis, M. Ooster cite le *Ner. cottaldina*, mais la figure qu'il donne de son exemplaire s'éloigne considérablement, par sa forme, et par son ornementation, des individus que j'ai sous les yeux. M. Gemellaro envisage son *Ner. Meneghinii* (Calc. à Ter. Janitor di Sicilia) comme intermédiaire entre le *Ner. decussata* et le *Ner. cottaldina*, il diffère du second par sa forme, sa spire très courte, ses grosses côtes d'une épaisseur extraordinaire.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVII. Fig. 1, 1 a. *Neritopsis cottaldina*, de grandeur naturelle; fig. 1 b, 1 c, le même, grossi.

Fig. 2 . . . Autre exemplaire de la même espèce, dans lequel les côtes spirales sont un peu plus serrées, et les côtes verticales, par contre, plus rares; fig. 2 a, le même grossi; quatre côtes spirales un peu plus fortes que les autres ne sont pas assez accentuées dans le dessin, le méplat sutural est un peu plus marqué dans cet exemplaire que dans les autres, mais il l'est trop dans cette figure grossie.

Fig. 3 . . . Jeune individu de la même espèce, avec cinq grosses côtes spirales, entre chacune desquelles une beaucoup plus fine vient s'intercaler. Grandeur naturelle. Fig. 3 a, le même, grossi.

Fig. 4 . . . Très jeune exemplaire avec cinq grosses côtes spirales seulement, sans aucune côte intermédiaire. Grandeur naturelle. Fig. 4 a, le même, grossi.

Fig. 5 . . . Autre individu déjà avancé dans son développement; les côtes intermédiaires sont déjà bien fortes. Grandeur naturelle. Fig. 5 a, le même, grossi, vu sur le méplat sutural où le test est très bien conservé.

NERITOPSIS IMBRICATA, Étallon.

(Pl. XVII, fig. 6-9.)

SYNONYMIE.

Neritopsis imbricata, Étallon, 1859, Études paléont. sur les terrains jurass. du Haut Jura, corallien, II, p. 49 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

Id. Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 426, pl. 47, fig. 21.

DIMENSIONS.

Longueur 12. mm à 20 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale 0,94 à 1,00

Coquille ovale, parfois aussi large que haute, composée de trois tours de spire convexes, croissant très rapidement, la spire est fort courte, mais, cependant, assez proéminente. Le dernier tour forme, à lui seul, presque tout l'ensemble de la coquille, il est transverse, fortement convexe, et orné de côtes spirales sensiblement égales entre elles, assez fortes et bien saillantes, au nombre de 19 à 20 dans les grands individus. Elles sont munies d'écailles serrées, un peu imbriquées, redressées, saillantes, un peu tubuleuses, séparées par des intervalles plats, un peu plus étroits ou aussi larges qu'elles-mêmes, profonds, couverts de petites stries d'accroissement fines, serrées et bien marquées. Sur l'avant-dernier tour les côtes spirales ne sont pas écailleuses. Ouverture arrondie, aussi large que haute; labre épais, paraissant denticulé au pourtour externe, chaque dent correspondant à une côte, columelle légèrement calleuse.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, nettement caractérisée, n'est pas rare à Valfin. La description donnée par Étallon suffit très bien pour la faire reconnaître, et j'ai sous les yeux un exemplaire nommé de la collection d'Étallon. Elle se distingue facilement du *Ner. cottaldina* par ses côtes spirales égales, ses écailles imbriquées et l'absence de côtes verticales.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Musée de Dijon (Coll. Étallon). Bourgeat. P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XVII. Fig. 6. *Neritopsis imbricata*, de grandeur naturelle; fig. 6 a, le même, grossi. Collection Guirand.

Fig. 7. Autre individu un peu moins transverse, de grandeur naturelle; *fig. 7 a*, le même, grossi. Collection Guirand.

Fig. 8. Autre exemplaire dans lequel les côtes sont très serrées tandis que les écailles épaissies ont pris une forme tuberculeuse; *fig. 8 a*, fragment grossi. Collection Guirand.

Fig. 9. Autre individu de la même espèce; *fig. 9 a*, le même, vu sur la spire, grossi. Collection Guirand.

NERITOPSIS BUCHINI, Guirand et Ogérien.

(Pl. XVII, fig. 10-14.)

SYNONYMIE.

Neritopsis Buchini, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 10, fig. 9 (Mém. Soc. d'Émul. du Jura).

Id. Ogérien, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 588, fig. 180 et p. 614.

DIMENSIONS.

Longueur 10 mm. à 18 mm.

Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur 1,09 à 1,14

Coquille ovale, transverse, subglobuleuse, composée de 3 tours de spire croissant très rapidement; le dernier, très grand, composant presque tout l'ensemble. Elle est ornée de côtes spirales inégales, plus ou moins saillantes, mais jamais fortement, séparées par des intervalles plus larges qu'elles-mêmes, au nombre de 14 à 15 dans les plus grands individus; elles sont croisées par des lignes d'accroissement obliques, très marquées, régulières, très fines et très serrées. Dans la moitié ou les deux tiers du dernier tour, en arrière et quelquefois sur toute la surface, les côtes spirales portent des écailles écartées, ordinairement très peu saillantes, rarement fortes et relevées, parfois à peine distinctes, ou bien ayant l'apparence de simples tubercules allongés; en avant, du côté de l'ouverture, les côtes deviennent tout à fait simples et peu accentuées. Sur l'avant-dernier tour, et sur une certaine partie du dernier, surtout dans les jeunes, les écailles se trouvent correspondre de côte en côte, de manière à former des séries obliques qui ont l'apparence de bourrelets lesquels, dans les grands exemplaires, ne se montrent guère sur le dernier tour; sur l'avant-dernier tour, au contraire, ce sont de véritables côtes verticales, faibles, mais distinctes; ce détail d'ornementation varie, du reste, dans chaque individu, mais existe toujours, plus ou moins accentué. Le dernier tour n'est pas déprimé près de la suture.

Ouverture tout à fait ronde ou un peu ovale ; labre épais, légèrement onduleux en dehors par suite de la saillie des côtes ; columelle faiblement calleuse.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Depuis la publication de cette espèce, M. Guirand en a retrouvé de nouveaux exemplaires, et j'en ai quatorze sous les yeux, tous très bien conservés et se montrant très constants dans tous leurs caractères généraux, différant seulement entre eux par les quelques détails d'ornementation que j'ai indiqués. Le *Neritop. Buchini* se distingue très nettement du *Ner. imbricata*, Étallon, avec lequel M. Zittel le réunit (Gastropoden der Strambergerschichten), par ses côtes spirales moins nombreuses, bien moins saillantes, sans écailles imbriquées, une partie d'entre elles seulement portant des écailles écartées, tout à fait lisses et affaiblies dans la région antérieure du dernier tour et, en général, séparées par des intervalles plus larges ; de plus, les stries d'accroissement, couvrant plus d'espace, sont plus apparentes, et, dans aucun des exemplaires connus du *Nerit. imbricata*, les écailles ne montrent une tendance à s'aligner en côtes obliques.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XVII. Fig. 10. *Neritopsis Buchini*, de grandeur naturelle.

Fig. 11. Grand individu de la même espèce, avec les côtes spirales presque simples sur le dernier tour, et des petites côtes verticales sur l'avant-dernier ; fig. 11 a, le même, grossi.

Fig. 12. Exemplaire de petite taille, avec des écailles redressées sur quelques-unes des côtes spirales qui sont toutes très faibles, le premier tour de spire est entièrement caché dans le second ; fig. 12 a, le même, grossi.

Fig. 13. Autre exemplaire assez écailleux de la même espèce. Grandeur naturelle. Fig. 13 a, le même, grossi.

Fig. 14. Autre individu dans lequel les côtes spirales, sauf quelques-unes, en avant, sont toutes écailleuses, excepté vers l'ouverture ; les écailles se trouvent régulièrement alignées en séries presque verticales.

NERITA RUTYI, Guirand et Ogérien.

(Pl. XVII, fig. 15 et 16.)

SYNONYMIE.

Neritopsis Rutyi, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 10, fig. 8.

Id. Ogérien, 1867, Hist. naturelle du Jura, t. I, p. 587, et p. 614, fig. 179.

DIMENSIONS.

Longueur	7 mm. à 9 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1,11

Coquille ovale transverse, à spire très courte, à peine saillante. Le dernier tour, très grand, aplati le long de la suture, forme presque tout l'ensemble, il est orné de cinq côtes spirales, minces, saillantes, bien marquées, portant des écailles écartées, très peu relevées, manquant souvent ou remplacées par de petits tubercules allongés à peine sensibles; trois de ces côtes principales se continuent un peu sur l'avant-dernier tour. Les larges intervalles qui séparent ces côtes sont occupés par trois à six petits filets spiraux fins, arrondis, serrés, égaux entre eux. La surface est, en outre, couverte de stries d'accroissement bien marquées, quoique extrêmement fines, régulières et très serrées. Ouverture fort grande, transverse; la callosité columellaire formant un plan oblique à l'axe, et tout à fait plane, en occupe la moitié, son bord interne est rectiligne et entièrement dépourvu de denticulations; le labre est très mince sur le bord, mais il s'épaissit bientôt dans l'intérieur.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je décris cette espèce d'après les trois exemplaires de la collection de M. Guirand, qui ne s'était pas fait une juste idée de l'ouverture, parce qu'il ne l'avait pas assez dégagée, sa description donne des dimensions inexactes, soit une longueur de 10 à 12^{mm} et une « épaisseur de 28 à 30^{mm}; » ces derniers chiffres, quoique reproduits dans « l'Histoire naturelle du Jura, » sont dus, évidemment, à une faute d'impression, car ils n'ont aucun rapport avec la réalité, et, d'ailleurs, M. Guirand disant que sa coquille est « presque ronde » cela ne pourrait pas être si la largeur avait environ 3 fois la hauteur. C'est une vraie *Nerite*, et je n'en connais aucune qui puisse être confondue avec elle. Le *Ner. Rutyi* paraît ressembler beaucoup au *Neritopsis jurensis*, Étallon, dont je n'ai vu aucun exemplaire, mais, indépendamment de son ouverture, il diffère de la description d'Étallon en ce que, entre les côtes principales, on ne voit point « un treillis à mailles carrées, parfaitement régulier et très fin; » du reste l'ornementation est concordante; Étallon dit, au sujet de l'ouverture, « bouche très large, arrondie; columelle creuse; péristome entier à une faible distance du bord dans l'intérieur. » Ces caractères, pas très faciles à interpréter, ne paraissent pas convenir au *Nerita Rutyi*, il reste cependant encore dans mon esprit un léger doute, qui ne pourra probablement pas être éclairci, puisque les exemplaires types d'Étallon paraissent perdus. Dans le *Nerita sulcatina*, Buignier, qui a aussi des côtes spirales, celles-ci sont plus égales, il n'y a que 3 côtes principales et elles sont bien moins saillantes, de plus, les proportions et l'ouverture sont fort différentes.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVII. Fig. 15, 15 a. *Nerita Rutzi*, de grandeur naturelle; fig. 15 b, le même, grossi.

Fig. 16 . . . Autre exemplaire de la même espèce, avec des côtes spirales presque simples, et des côtes intermédiaires nombreuses. Grandeur naturelle. Fig. 16 a, 16 b, le même, grossi.

NERITA CRASSA, Étallon.

(Pl. XVII, fig. 17-18.)

SYNONYMIE.

Nerita crassa, Étallon, 1859, Études paléontol. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 47 (Mém. Soc. d'Émulation du Doubs, 3^{me} série, t. IV).

DIMENSIONS.

Longueur totale 8 mm. à 20 mm.
 Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur 0,94 à 0,95

Coquille ovale, subglobuleuse, presque aussi large que haute, entièrement lisse sauf de fines stries d'accroissement. Spire très courte, très peu saillante, le dernier tour composant à peu près tout l'ensemble; il est renflé au pourtour et diminue très graduellement en avant. Ouverture pas très grande, semi-lunaire, très oblique à l'axe de la coquille, arrondie en avant, rétrécie et canaliculée en arrière. Columelle rectiligne, sans aucune denticulation; la région columellaire est couverte d'une épaisse callosité. Labre tranchant.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisine du *Ner. canaliculata*, cette espèce s'en distingue par sa largeur beaucoup moins grande relativement à la longueur. L'exemplaire type d'Étallon n'a pas été retrouvé, je n'ai donc pas la preuve positive que l'exemplaire unique, de la collection Guirand, que je viens de décrire, appartienne sans conteste à son espèce, cependant il correspond si exactement à la description donnée que je n'ai pas d'hésitation dans ma détermination, et je crois que l'on peut envisager avec certitude cet exemplaire comme type du *Nerita crassa*. Je trouve, en outre, dans la collection Guirand, trois petits exemplaires de 8^{mm} de longueur seulement, dont la largeur égale 0,94 de la longueur, et qui, par conséquent, ont les mêmes proportions, de plus tous leurs caractères concordent si exactement avec ceux du grand exemplaire décrit qu'il ne m'est pas possible de les en

séparer, et de ne pas les envisager comme de petits individus de la même espèce. Il n'y a aucune différence entre eux, sauf la taille. On ne saurait rapporter ces échantillons à l'espèce désignée par Étallon sous le nom de *Ner. palæochroma*, Buvignier, dont les types de Valfin sont perdus, et dont je n'ai vu aucun exemplaire; elle diffère du *N. crassa* par son ensemble plus large par rapport à la longueur, ses plis d'accroissement très marqués, son encroûtement columellaire très mince.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVII. Fig. 17, 17 a. *Nerita crassa*, de grandeur naturelle. Grand exemplaire.

Fig. 18, 18 a. Petit individu rapporté à la même espèce, de grandeur naturelle; fig. 18 b, le même, grossi.

PILEOLUS VALFINENSIS, P. de Lorient, 1887.

(Pl. XVIII, fig. 1-4.)

SYNONYMIE.

Pileolus radiatus, Étallon (non d'Orbigny), 1859, Études paléontologiques sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 50 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, t. IV).

DIMENSIONS.

Diamètre longitudinal	6 mm. à 13 mm.
Largeur, par rapport à la longueur, moyenne	0,90
Hauteur, par rapport à la longueur, moyenne	0,70

Coquille patelloïde, conique, toujours plus longue que large, et plus large que haute; le sommet, pointu, est toujours excentrique et assez fortement incliné en arrière, c'est-à-dire du côté columellaire. La surface est couverte de côtes rayonnantes, droites, minces, coupées droit sur les côtés, très saillantes, couvertes d'écailles imbriquées assez fortes, et séparées par des intervalles très creusés, dont le fond, aplati, est occupé, non par de petites côtes intermédiaires ou par des lignes rayonnantes, mais par des stries d'accroissement serrées, très arquées et très accentuées. Dans un grand individu je compte 26 côtes; quelques-unes, surtout en arrière, s'amincissent et s'effacent avant d'arriver au sommet,

en arrière aussi les intervalles sont souvent plus larges qu'en avant ; au pourtour toutes les côtes ont une saillie égale. La face inférieure, un peu concave, est entourée, tout autour, d'une petite dépression plus ou moins accentuée. L'ouverture est étroite et semi-lunaire ; le labre est bordé d'un petit bourrelet bien distinct, parfois légèrement granuleux et terminé de chaque côté par un épaississement, comme un petit tubercule. La région columellaire est grande, calleuse, entièrement lisse, et limitée, le long de la dépression circulaire, par un angle assez saillant, à partir duquel elle forme un plan incliné jusqu'à l'ouverture, l'espace entre l'angle et le pourtour est égal à celui qui se trouve entre le pourtour et le bourrelet labral. La columelle elle-même est rectiligne et munie de 8 dents saillantes, très allongées, égales entre elles, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes, et groupées en deux séries de quatre par un sillon, un peu plus large que les autres, qui s'allonge plus ou moins au milieu de la callosité columellaire. Très rarement il existe encore, de chaque côté, une petite dent supplémentaire. Le pourtour est fortement crénelé par les prolongements des côtes.

Deux petits exemplaires de 5 et 6^{mm} de longueur présentent les mêmes caractères que les autres, le sommet est aigu et très recourbé, les côtes sont, naturellement, moins nombreuses et, bien qu'égales sur le pourtour, il y en a presque régulièrement une sur deux qui s'affaiblit et disparaît avant d'atteindre le sommet.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Après beaucoup d'hésitations et de recherches, j'ai fini par me convaincre que le *Pileolus* de Valfin, envisagé jusqu'ici comme étant le *P. radiatus*, d'Orb., appartient, en réalité, à une espèce nouvelle. J'en connais une douzaine d'individus parfaitement constants dans leurs caractères. Il diffère du *Pil. radiatus* par sa forme plus allongée, ses côtes plus saillantes, coupées droit sur les côtés, et séparées par des intervalles plus profonds, sans côtes intermédiaires ni stries rayonnantes, mais marqués de lignes d'accroissement arquées et très accusées, par sa callosité columellaire plane et limitée par un angle saillant au lieu d'être uniformément convexe, enfin par les dents du bord columellaire presque constamment au nombre de huit, séparées en deux groupes de quatre par un sillon plus ou moins large et prolongé ; on pourrait ajouter que les côtes sont écailleuses et que le bourrelet labral est parfois granuleux, mais cela peut tenir à l'état de conservation de la coquille. Deux espèces voisines, de St-Mihiel, le *Pileolus apicalis*, Buv. et le *Pil. michaelensis*, Buv. qu'Étallon aurait voulu réunir au *Pil. radiatus*, diffèrent du *Pil. valfinensis* par leurs dents columellaires bien plus courtes et plus nombreuses, puis par leur région columellaire plus convexe et non anguleuse en arrière, et, enfin, par la forme de leurs côtes rayonnantes et de leurs intervalles. Dans le *Pil. granulatus*, Gemellaro, les dents et la callosité columellaires sont fort différentes, il ne paraît pas exister de bourrelet sur le bord du labre, au moins d'après la figure, et les côtes rayonnantes sont beaucoup plus nombreuses et plus inégales.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Abbé Bourgeat. P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XVIII. Fig. 1, 1 a, 1 b. *Pileolus valfinensis*, de grandeur naturelle.

Fig. 1 c, 1 d, 1 e. le même, grossi.

Fig. 2. Autre grand exemplaire, de grandeur naturelle; fig. 2 a, 2 b, le même, grossi; fig. 2 c. côtes grossies.

Fig. 3. Autre individu dans lequel le bord columellaire présente, à chaque extrémité, une petite dent supplémentaire; fig. 3 a, 3 b, le même, grossi.

Fig. 4, 4 a . . . Jeune individu de la même espèce, dans lequel toutes les côtes ne sont pas également développées. Grandeur naturelle. Fig. 4 b, le même, grossi.
Les originaux de ces figures appartiennent à la collection Guirand.

PILEOLUS SUBLÆVIS, Buvignier.

(Pl. XVIII, fig. 5, 7.)

SYNONYMIE.

Pileolus sublævis, Buvignier, 1852, Statistique géologique de la Meuse, Atlas, p. 30, pl. 22, fig. 22-24.

Id. Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 51 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

?? Id. Ooster, 1869, Le Corallien de Wimmis, p. 19, pl. 8, fig. 8-15.

DIMENSIONS.

Diamètre longitudinal 6 mm. à 12 mm.

Diamètre transversal, par rapport au longitudinal, moyenne 0,80

Hauteur 3 à 6 mm.

Coquille patelliforme, ovale, très déprimée, arrondie en avant et en arrière, toujours plus longue que large. Face supérieure peu élevée, conique, à sommet toujours un peu rejeté en arrière et à peine recourbé; elle est ornée de côtes rayonnantes serrées, irrégulières, un peu onduleuses, quelques-unes toujours plus fortes que les autres, surtout en arrière; toutes sont peu distinctes, et bien appréciables seulement près du bord; elles ne remontaient pas jusqu'au sommet, semble-t-il. Face inférieure convexe, légèrement déprimée près du pourtour qui est rendu un peu onduleux par les saillies des plus grosses côtes. Ouverture très rapprochée du bord, petite, semi-lunaire, bordée, le long du labre, par un petit bourrelet régulièrement arqué. Columelle droite, bordée de dix à quinze dents, peu apparentes, costiformes, très courtes, un peu groupées deux par deux, l'une plus courte que l'autre. Ce groupement, indiqué par Buvignier, est très nettement

distinct dans l'un des plus grands exemplaires; je le constate mal, et même pas du tout, sur d'autres individus dans lesquels, à la vérité, cette dentelure de la columelle est peu distincte et même, parfois, presque effacée, quoique ne manquant jamais. C'est à peine si la figure donnée par Buvignier indique son existence. Région columellaire lisse, convexe, assez renflée, nullement anguleuse en arrière, ni tuberculeuse.

Deux petits individus, de 2^{mm} de longueur seulement, doivent, je pense, être rapportés à la même espèce, à cause de leur forme très déprimée, la moitié plus, environ, qu'un exemplaire de même taille du *Pil. valfinensis*, et de leurs grosses côtes bien visibles et seules distinctes. Je ne puis dégager la face inférieure. Le sommet a l'apparence d'un tubercule arrondi, lisse et brillant.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Quelques individus appartenant à cette espèce ont été recueillis à Valfin; en général ils sont bien plus grands que celui qui avait été décrit par Étallon et que l'on n'a pas retrouvé. Ils présentent fort exactement tous les caractères indiqués par Buvignier, et, un peu moins usés sur la surface de la face supérieure, ils accusent des côtes plus accentuées et bien plus nombreuses que celles qui sont encore visibles sur le type de St-Mihiel. Ils sont bien distincts du *Pileopsis valfinensis* par leur forme, leurs côtes, les dents de leur ouverture et leur région columellaire. Dans le *Pil. mosensis*, Buv., qui me paraît être l'espèce la plus voisine, la forme est plus conique, et les côtes de la face supérieure différentes, les dents sont presque nulles sur la columelle qui est plus arquée, la dépression circulaire autour de la face inférieure est plus large et plus accentuée. Les exemplaires figurés par M. Ooster (loc. cit), me paraissent fort douteux. Le *Pil. imbricatus*, Gemellaro, est encore une espèce très rapprochée du *Pil. sublævis*, et paraît, en particulier, avoir des côtes tout à fait analogues sur la face supérieure. Je n'ai pas les matériaux nécessaires pour décider si ces deux espèces n'en font peut-être qu'une; dans les types de Sicile, le sommet paraît plus conique et plus excentrique, les dents de la columelle, autant qu'on peut en juger, sont différentes, il y a une dépression sur la callosité columellaire perpendiculaire au bord denté, enfin la dépression circulaire autour de la face inférieure est large et bien accentuée. M. Gemellaro lui-même, comme M. Ooster, rapproche beaucoup ces deux espèces.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVIII. Fig. 5, 5 a. Grand exemplaire du *Pileolus sublævis*, de grandeur naturelle; fig. 5 b, le même, grossi.

Fig. 6 . . . Autre exemplaire de la même espèce, sur lequel on voit assez bien les côtes vers le bord, mais elles sont trop prolongées du côté du sommet, dans le dessin; fig. 6 b, le même, grossi.

Fig. 7 . . . Jeune exemplaire de grandeur naturelle; fig. 7 a, le même, grossi; les côtes sont un peu trop nettement distinctes dans le dessin.

TURBO BOURGEATI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XVIII, fig. 8-9.)

DIMENSIONS.

Longueur totale	13 mm. à 14 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,85 à 0,92
Angle spiral	84°

Coquille turbinée, entièrement lisse, composée de 4 à 5 tours plans, séparés par des sutures presque invisibles, croissant assez rapidement. Le dernier, beaucoup plus grand que les autres, est déprimé, parfois assez fortement, en avant de la suture ; au pourtour il est convexe, mais peu renflé, sans aucun angle ; sa base est convexe, sans ombilic, à peine une légère perforation se montre-t-elle sur l'un des individus. Ouverture exactement arrondie, à péristome continu, assez épais, surtout sur le bord columellaire.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisin du *Turbo erinus*, d'Orb., ce *Turbo*, dont je connais trois exemplaires très bien conservés, s'en distingue par son ensemble plus allongé, sa longueur dépassant toujours le diamètre, puis par la dépression bien marquée du dernier tour, en arrière, au-dessus de la suture, et sa convexité bien moins forte. Il diffère aussi du *Turbo (monodonta) papilla*, Deslongchamps, par sa longueur supérieure à sa largeur, par la dépression de son dernier tour qui est aussi bien moins renflé, puis par son ouverture moins élargie, et sa columelle ni tronquée, ni dentée à l'extrémité antérieure. L'exemplaire de Valfin qui a servi de type à Étallon pour sa description du *Turbo erinus* n'a pas été retrouvé, et il n'appartenait certainement pas à l'espèce que je viens de décrire, car son diamètre dépassait notablement sa hauteur et son dernier tour était « marqué en haut d'un angle arrondi, » ce dernier caractère ferait un peu croire que ce n'était pas vraiment un exemplaire du *Turbo erinus*. J'ai recueilli à Valfin un individu de dimensions à peu près semblables qui appartient, suivant toute probabilité, à l'espèce d'Étallon, avec le dernier tour un peu anguleux, mais il est si roulé et usé que je ne saurais le déterminer correctement. Le *Turbo Bourgeati* appartient, très probablement, au genre *Chrysostoma*, Sow., mais il n'y a aucune callosité sur sa région columellaire ; il manque, du reste, des éléments, pour pouvoir classer correctement cette espèce, ainsi que bien d'autres, provisoirement placées dans les genres *Turbo* ou *Trochus*.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XVIII. Fig. 8, 8 a, 8 b. *Turbo Bourgeati*, de grandeur naturelle. Fig. 8 c, le même, grossi.

Fig. 9, 9 a, 9 b. Autre exemplaire de la même espèce, de grandeur naturelle. Fig. 9 c, le même, grossi.

TURBO GAUSAPATUS, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XVIII, fig. 10-12.)

SYNONYMIE.

Turbo epulus, Étallon (non d'Orb.), 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 56 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, t. IV).

Id. Ogérien, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 615.

DIMENSIONS.

Longueur.....	10 mm. à 21 mm.
Largeur, par rapport à la longueur	0,83 à 0,85
Angle spiral un peu convexe	de 65° à 75°

Coquille toujours plus longue que large, turbinée, légèrement ombiliquée, ou, le plus souvent, simplement perforée. Spire composée de cinq à six tours un peu étagés, séparés en deux régions inégales par un angle très ouvert, la région antérieure, plus haute, est plane en dehors, la postérieure oblique vers la suture ; elles sont ornées de côtes spirales arrondies, fines, saillantes, serrées, quelquefois couvertes d'écailles imbriquées assez allongées et peu saillantes, séparées par des intervalles plus étroits ; on en compte trois à six en avant de celle, un peu plus saillante, qui forme l'angle, et trois en arrière, nombre constant. Sur le méplat sutural oblique on remarque, de plus, des plis ou des côtes verticales larges et obtuses, comme soulevant et faisant onduler les côtes spirales, ils sont plus ou moins accentués, ordinairement assez fortement, surtout dans les grands individus, se prolongeant aussi en avant de l'angle. De nombreuses lamelles d'accroissement très fines, très serrées et bien marquées, faisant particulièrement saillie sur les côtes, couvrent en outre toute la surface. Le dernier tour est fort grand par rapport aux autres, convexe sans être particulièrement renflé au pourtour ; il est orné de côtes spirales semblables à celles des autres tours, toujours trois (deux par exception dans un grand individu) sur le méplat sutural et dix à treize, suivant l'âge, en avant de celle qui forme

l'angle et qui est aussi un peu plus forte ; deux ou trois côtes plus larges, plus écartées et plus fortement écailleuses, entourent la région ombilicale. Les plis verticaux se font, le plus souvent, sentir fortement sur le dernier tour, surtout dans les grands individus, et, non seulement sur le méplat sutural, mais encore sur la convexité. Ouverture parfaitement arrondie ; le péristome, épais, continu, est un peu crénelé en dehors par les saillies des côtes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai sous les yeux plusieurs exemplaires de cette espèce très bien conservés et appartenant à divers âges. Un examen comparatif très minutieux m'a prouvé qu'elle est certainement différente du *Turbo epulus*, d'Orb. dont on donne comme synonyme le *Delphinula rugosa*, Buvignier. Elle en diffère, d'abord, par sa forme plus allongée, toujours notablement plus longue que large, au lieu d'être aussi large que longue, ainsi que cela ressort des figures du *Turbo epulus* données par d'Orbigny et Buvignier (je ferai remarquer, à cet égard, que les dimensions indiquées par d'Orbigny, 12^{mm} de long et 7^{mm} de large, soit longueur : largeur = 100 : 58, sont certainement erronées et ne cadrent point avec les figures de son ouvrage qui donnent, long. : larg. = 100 : 100), puis, par ses tours de spire moins anguleux, avec un angle très ouvert au lieu d'être presque droit, par son dernier tour plus rétréci en avant, moins renflé, et, enfin, par les plis verticaux bien marqués qui se montrent sur chaque tour, et qui sont souvent très prononcés. Étallon envisageait les individus de Valfin comme se rapportant à une simple variété du *T. epulus* ; je ne puis être de cet avis, et j'estime que les caractères indiqués dont on peut vérifier la constance sur de nombreux exemplaires doivent les faire considérer comme appartenant à une espèce distincte. Elle diffère du *Turbo plicato-costatus*, Zittel, par son ensemble moins large proportionnellement à la longueur, par son dernier tour moins renflé et son ouverture bien moins dilatée, par ses plis verticaux et non obliques, et par les écailles de ses côtes bien moins serrées, et même souvent absentes.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XVIII. Fig. 10, 10 a, 10 b. *Turbo gausapatus* de grande taille, avec des tours peu anguleux. Grandeur naturelle. *Fig. 10 c*, fragment de tour grossi, le méplat postérieur devrait être plus accentué.

Fig. 11, 11 a, 11 b. Autre exemplaire plus petit de la même espèce, de grandeur naturelle. *Fig. 11 c, 11 d*, le même, grossi.

Fig. 12 Jeune individu, de grandeur naturelle. *Fig. 12 a*, le même, grossi.

TURBO BONJOURI, Étallon.

(Pl. XIX, fig. 1-4.)

SYNONYMIE.

Turbo Bonjour, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 58 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

DIMENSIONS.

Hauteur totale	de 11 mm. à 24 mm.
Diamètre, par rapport à la hauteur	1,00 à 1,12
Angle spiral	95° à 100°

Coquille turbinée, aussi large que haute, et même, parfois, un peu plus large que haute, légèrement ombiliquée. Spire composée de quatre à cinq tours (dont le premier très petit) divisés en deux régions par une forte carène garnie d'écailles redressées, comme des aiguillons triangulaires, l'antérieure, plane en dehors, porte, en avant, une seconde carène semblable bordant presque la suture, entre les deux se trouve une côte spirale parallèle, arrondie, fine, non écaillée; la région postérieure est presque à angle droit avec l'antérieure, un peu concave, marquée simplement de fortes lamelles d'accroissement, avec une série de tubercules tout à fait dans la suture postérieure, elle forme ainsi une sorte de rampe, à peu près lisse, depuis l'ouverture jusqu'au sommet, vers lequel l'ornementation est presque indistincte. Les sutures sont profondes, même un peu canaliculées. Le dernier tour, très grand par rapport à l'ensemble, devient peu à peu convexe dans sa région antérieure, les deux carènes restent toujours les mêmes, mais la côte intermédiaire prend du développement et devient écaillée; en avant des carènes on compte 8 à 10 côtes spirales saillantes, séparées par des intervalles profonds, aussi larges, et aussi plus larges qu'elles-mêmes, garnies, comme les carènes, de fortes écailles aiguës, se développant toujours plus en approchant de l'ouverture, moins fortes et moins écaillées dans la région ombilicale. Toute la surface est couverte de petites lamelles d'accroissement très fines, très serrées et très marquées partout, mais, sauf sur la rampe des tours, à peu près invisibles à l'œil nu. La base est très convexe, l'ombilic fort petit. Ouverture parfaitement arrondie, péristome continu, labre un peu étalé, dentelé sur le bord par les côtes.

Dans les individus très adultes le dernier tour tend à se dérouler, et il en résulte que

les côtes spirales commencent à se montrer en avant de la seconde carène de la région antérieure du dernier tour, et que la série de tubercules qui, dans la région postérieure, borde la suture, s'en éloigne, et finit par s'avancer presque jusqu'au milieu de la rampe ; du reste tous les autres caractères sont identiques, et de nombreux passages montrent l'identité spécifique de ces grands exemplaires qui paraissent un peu anormaux au premier abord. J'ai sous les yeux une quinzaine d'exemplaires très bien conservés, appartenant à cette espèce, et ils se montrent, en général, très constants dans leurs caractères ; on remarque des différences dans la taille ; dans certains individus les tours sont enroulés un peu moins serrés et, alors, la forme est un peu plus élancée ; c'est tout ce que j'observe en fait de variations.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Turbo Bonjouri* se distingue facilement par toute son ornementation du *Delphinula serrata*, Buv. et du *Delph. stellata*, Buv. qui ont aussi une sorte de rampe lisse en arrière des tours. Dans le *Delph. gelyana*, Buv. il y a beaucoup moins de côtes sur la base du dernier tour, et elles sont plutôt tuberculeuses qu'écaillées, l'ouverture est aussi moins élevée. Il serait fort possible que le *Turbo Bonjouri* fût un vrai *Delphinula*, cependant je crois devoir le laisser provisoirement dans le genre *Turbo*, faute de preuves certaines.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). P. de Loriol. Bourgeat.

Explication des figures.

Pl. XIX. Fig. 1, 1 a, 1 b, 1 c. *Turbo Bonjouri*, exemplaire de grande taille, très adulte. Grandeur naturelle.

Fig. 2 Autre exemplaire de la même espèce, adulte, quoique de plus petite taille. Grandeur naturelle. Fig. 2 a, 2 b, 2 c, le même individu, grossi.

Fig. 3 Autre individu plus déprimé, de grandeur naturelle. Fig. 3 a, le même, grossi.

Fig. 4 Autre exemplaire de la même espèce, plus élancé, avec les carènes peu saillantes. Grandeur naturelle.

Les originaux de ces figures proviennent de la collection Guirand.

TURBO CRISPICANS, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XIX, fig. 5.)

DIMENSIONS.

Longueur totale	15 mm.
Diamètre, par rapport à la longueur	0,80
Angle spiral	60°

Coquille allongée, turbinée, imperforée, composée de 4 ou 5 tours convexes, le dernier plus renflé au pourtour et graduellement rétréci en avant. Les premiers tours sont ornés de trois fortes côtes spirales très saillantes, dont l'antérieure est souvent noyée dans la suture; elles sont rendues onduleuses par de gros plis verticaux régulièrement écartés, sur lesquels elles sont particulièrement saillantes; en arrière se trouvent encore trois ou quatre filets spiraux arrondis, serrés et très peu saillants. Sur le dernier tour les trois côtes spirales sont très élevées et très onduleuses par suite de la forte saillie des plis verticaux, au nombre de huit, qui s'allongent sur la base jusqu'à l'ouverture; en avant se trouvent encore cinq ou six autres côtes spirales serrées, plus faibles et allant toujours en s'affaiblissant. Toute la surface est couverte, en outre, de lamelles d'accroissement serrées, fines et particulièrement accentuées sur le dernier tour; elles occupent seules la surface près de la columelle. Ouverture relativement très grande, nullement oblique, circulaire, évasée; le labre, assez épais, est un peu crénelé par le prolongement des côtes; en dehors, le bord columellaire, légèrement réfléchi, est presque vertical, et forme un angle avec le péristome.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je connais deux exemplaires appartenant à cette espèce; l'un, surtout, est parfaitement conservé. Elle est certainement très voisine, par son ornementation, du *Turbo Cotteausius*, d'Orbigny, grande espèce de 28^{mm} de longueur, mais elle en diffère par sa forme plus élancée, notablement plus longue que large, au lieu d'être plus large que longue, puis par son angle spiral bien moins ouvert, ses tours de spire plus convexes dont le dernier est bien moins élargi, par les côtes spirales de la base moins nombreuses et point alternativement inégales, enfin par son ouverture plus rétrécie au fond, plus dilatée au péristome, et sa columelle plus droite.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XIX. Fig. 5. *Turbo crispicans*, de grandeur naturelle. Fig. 5 a, 5 b, 5 c, le même individu, grossi.

TURBO PASCHASIUS, Guirand et Ogérien.

(Pl. XIX, fig. 6-7.)

SYNONYMIE.

Turbo mosensis, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 56 (non *Delphin. mosensis*, Buv.) (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

- Turbo paschasius*, Guirand et Ogérian, 1865, Quelques foss. nouveaux du Corallien du Jura, p. 13, fig. 17, 18 (Mém. Soc. d'Émulation du Jura).
Id. Ogérian, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 589, fig. 188, 189.
Turbo eryx, Zittel, 1873, Paléontol. Studien, etc., III, Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 439, pl. 49, fig. 11 (de Valfin).

DIMENSIONS.

Hauteur totale	10 mm. à 17 mm.
Diamètre, par rapport à la hauteur	0,88 à 1,00
Angle spiral	70° à 73°

Coquille turbinée, étroitement ombiliquée, plus longue qu'elle est large, rarement aussi large que longue. Spire composée de six tours, dont les premiers croissent très rapidement sous un angle bien plus ouvert que les deux derniers; ils sont peu convexes en dehors, fortement déprimés le long des sutures, de manière à former une rampe assez large, plane, et même un peu concave dans les premiers tours, mais devenant toujours un peu plus oblique et disparaissant presque tout à fait aux approches de l'ouverture. Le dernier tour est beaucoup plus grand que les autres, aussi plus convexe au pourtour sans être jamais très renflé, et assez graduellement rétréci en avant. Les ornements consistent en côtes spirales larges, comme un peu canaliculées en dessous, séparées par des intervalles plats, profonds, souvent occupés l'un ou l'autre par un filet spiral très fin; ces côtes sont au nombre de trois, rarement de quatre; sur le méplat sutural se trouvent trois côtes spirales très fines, toujours distinctes, quelquefois bien accentuées; celle du milieu toujours plus forte que les autres. Sur le dernier tour, la convexité est occupée par quatre côtes semblables à celles des autres tours, mais devenant toujours plus faibles et finissant par disparaître presque complètement déjà à une certaine distance de l'ouverture; en avant, sur la base, se trouvent encore une douzaine de filets spiraux, beaucoup plus fins, tendant également rapidement à s'amincir, à s'écarter, et à disparaître en approchant de l'ouverture; entre ces filets, et sur eux-mêmes, il s'en trouve encore d'autres, parallèles, mais d'une finesse extrême, visibles seulement à la loupe, et dans les exemplaires les plus frais. Toute la surface est, en outre, couverte de stries d'accroissement d'une finesse extrême et très régulières. Ça et là, surtout dans les grands exemplaires, le dernier tour est marqué de plis d'accroissement écartés et très marqués. Ombrilic étroit et nullement évasé, ce n'est même, la plupart du temps, qu'une simple perforation. Ouverture circulaire; le péristome n'est continu que dans les individus très adultes; le labre est mince, le bord columellaire épais et même réfléchi avec une petite dépression longitudinale vers l'extrémité.

L'examen d'une vingtaine d'individus, appartenant à cette espèce, m'a permis de constater des modifications assez importantes coïncidant avec des degrés de développe-

ment différents. L'individu le plus petit a une hauteur de 10^{mm}, avec un diamètre égal, son ornementation est celle que j'ai indiquée, les trois côtes spirales sur le pourtour sont bien marquées, de même que les trois filets sur le méplat; à la base du dernier tour, le contraste entre les côtes du pourtour et les filets qui se trouvent en avant est extrêmement marqué; toutes les côtes sont déjà notablement affaiblies près de l'ouverture qui n'est pas intacte. Peu à peu, à mesure que la taille augmente, la coquille s'allonge, devenant notablement plus longue que large, le dernier tour devient moins renflé, son méplat tend toujours plus à s'effacer et les côtes à disparaître, enfin, dans les plus grands exemplaires, le dernier tour est régulièrement convexe, sans aucun méplat; les côtes spirales qui l'ornaient ont complètement disparu, de forts sillons d'accroissement se montrent çà et là, et le péristome est devenu continu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce avait été regardée par Étallon comme appartenant au *Trochus mosensis*, Buvignier (et non *Delphinula*), qu'il envisage comme synonyme du *Turbo Eryx* d'Orbigny, et M. Zittel a, depuis, adopté la même interprétation. Comme j'ai une bonne série d'individus à ma disposition, j'ai pu étudier les différents degrés de son développement, et je suis arrivé à la conviction que M. Guirand a eu raison de l'envisager autrement, et que son *Turbo paschasius* est, en réalité, une espèce distincte. Il a été mal figuré, mais comme j'ai les types de M. Guirand sous la main, je suis bien assuré de mon interprétation. Le *Turbo Eryx* est une petite espèce de Saint-Mihiel, dont la longueur est de 7^{mm} et la largeur de 9^{mm}; d'Orbigny lui donne un angle de 70°, mais c'est évidemment une faute d'impression, car l'angle de l'exemplaire figuré est de 90°; à cette dimension il a toute l'apparence d'une coquille adulte, son péristome est continu et parfaitement formé; je n'ai point d'exemplaire du *Turbo paschasius* aussi petit, mais celui de 10^{mm} de hauteur n'a point le péristome continu, il ne l'a pas encore à 15^{mm} de hauteur, où le bord droit n'est pas formé et où toutes les côtes du tour sont distinctes dans l'ouverture, de plus, dans le type du *Turbo Eryx*, la largeur est proportionnellement plus grande, il y a 4 côtes spirales bien marquées sur la partie externe des tours, et les côtes qui se trouvent en avant, sur la base du dernier tour, sont bien plus fortes et moins nombreuses. Étallon croit que ce *Turbo Eryx* est un jeune, je ne vois pas ce qui peut le faire supposer, et il serait étrange qu'aucun exemplaire adulte n'ait été rencontré à Saint-Mihiel par Buvignier. Le *Trochus mosensis* de ce dernier auteur, aussi de Saint-Mihiel, est-il vraiment synonyme du *Turbo Eryx*? On a quelque peine à le croire en comparant les deux figures; le premier a, en particulier, une ouverture bien différente et, à 9^{mm} de hauteur, ne présente point de méplat sutural; mais, dans tous les cas, le *Trochus mosensis*, bien qu'avec une ornementation analogue, n'est point une des modifications du *Turbo paschasius*. Ce dernier, à l'âge adulte, ne peut être confondu en aucune façon avec ces deux espèces.

M. Zittel a fait figurer, sous le nom de *T. Eryx*, un individu de Valfin qui est un

T. paschasius, quant à celui de Stanislowitz qu'il rapporte à la même espèce, je doute beaucoup qu'il lui appartienne aussi.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (coll. Guirand). Bourgeat. P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XIX. Fig. 6, 6 a, 6 b. *Turbo paschasius*, exemplaire très adulte, de grandeur naturelle. Coll. Guirand.

Fig. 7. Autre exemplaire de la même espèce, moins adulte, de grandeur naturelle.
Fig. 7 a, 7 b, 7 c, le même individu grossi. Coll. Guirand.

TURBO DUMASIUS, Guirand et Ogérien.

(Pl. XIX, fig. 8-11.)

SYNONYMIE.

? *Turbo tegulatus*, Étallon (non Munster), 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, t. IV).

Turbo Dumasius, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 13, fig. 15-16 (Mémoires de la Soc. d'Émulation du Jura).

Id. Ogérien, 1867, Hist. naturelle du Jura, I, p. 589, fig. 186 et 187.

DIMENSIONS.

Longueur totale	10 mm. à 19 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,65 à 0,71
Angle spiral	50° à 55°

Coquille allongée, turbinée, aiguë au sommet, à peine perforée, composée de cinq à six tours de spire presque plans en dehors, un peu évidés dans leur moitié postérieure, ou plutôt légèrement déprimés obliquement dans les deux ou trois derniers; ils croissent, du reste, régulièrement et sont séparés par des sutures peu distinctes. L'angle spiral n'est pas régulier, plus ouvert dans les premiers tours que dans les derniers.

Les ornements se composent de petits cordons spiraux de granules perlés, minces, séparés par des intervalles à peu près aussi larges qu'eux-mêmes; on en compte trois ou quatre, suivant l'âge, dans la moitié plane des tours, et trois ou quatre aussi dans la moitié postérieure; celui qui forme l'angle est légèrement plus saillant que les autres; sur

les premiers tours cet angle seul est apparent, tous les autres cordons sont peu sensibles, et les granules, dans la moitié postérieure, ont une tendance à s'aligner verticalement.

Il existe encore, sur toute la surface, des filets verticaux très fins qui ne se voient que dans les intervalles des côtes spirales et forment des petites mailles avec les granules. Le dernier tour est plus arrondi au pourtour que les autres; il est orné comme eux de cordons spiraux granuleux, au nombre de 14 à 15, à peu près égaux entre eux. La base continue uniformément la convexité du tour; la perforation ombilicale est faible, nullement évasée. Ouverture exactement circulaire, nullement oblique, assez évasée; le bord n'est point épaissi et un peu denticulé en dehors par les prolongements des côtes. Une lame columellaire très mince masque un peu la perforation.

L'examen d'une série de 18 exemplaires, presque tous en parfait état de conservation, ne me permet de reconnaître aucune modification sensible. Tous, depuis le plus petit jusqu'au plus grand, présentent exactement les mêmes caractères, et même à peu près les mêmes proportions, sauf un ou deux qui ont donné lieu au diamètre extrême que j'ai indiqué.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Étallon ne paraît pas avoir connu cette espèce qui, cependant, n'est pas rare à Valfin, à moins, toutefois, que ce ne soit celle que, par erreur, il a prise pour le *Turbo tegulatus*, Munster. Je n'ai vu aucun exemplaire appartenant réellement à cette dernière espèce, provenant de Valfin. Le *T. Dumasius* se distingue facilement du *Turbo tegulatus*, d'Orbigny, par ses tours de spire à peine évidés en arrière, avec un angle très légèrement marqué, ornés partout de séries spirales de granules arrondis, égales entre elles, et par son ouverture exactement arrondie, sans aucun angle sur le labre. Il n'est aucunement identique avec le *Turbo tegulatus*, Munster. Les mêmes caractères le séparent du *Trochus Humbertinus* et du *Trochus acuticarina*, Buvignier, envisagés par Étallon comme synonymes du *Turbo tegulatus*. La description et la figure de cette dernière espèce, données par Étallon dans le *Lethea bruntrutana*, se rapportent à un individu qui n'est à coup sûr pas le *Turbo tegulatus*, Munster, qui se rapproche du *T. tegulatus*, d'Orbigny, mais qui ne me paraît point être le *T. Dumasius*; il permet cependant de soupçonner fortement que c'est bien cette dernière espèce qu'Étallon, dont les échantillons n'ont pas été retrouvés, avait en vue lorsqu'il signalait, en le décrivant, le *T. tegulatus* à Valfin.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XIX. Fig. 8, 8 a. *Turbo dumasius*, de grandeur naturelle. Exemplaire de taille moyenne. Fig. 8 b, le même, grossi.

Fig. 9, 9 a. Autre exemplaire plus grêle et moins anguleux, de grandeur naturelle. *Fig. 9 b*, le même, grossi.

Fig. 10. . . Individu très adulte, de grande taille. Grandeur naturelle.

Fig. 11. . . Jeune exemplaire, de grandeur naturelle. *Fig. 11 a, 11 b*, le même, grossi.

Les originaux de ces figures proviennent de la collection Guirand.

TURBO DERASUS, P. de Lorient, 1887.

(Pl. XX, fig. 1.)

DIMENSIONS.

Longueur totale	10 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,90
Angle spiral	68°

Coquille conique, un peu plus longue que large, composée de tours plans, séparés par des sutures tout à fait indistinctes, croissant très graduellement sous un angle régulier, sans faire aucune saillie les uns sur les autres. Ils sont ornés de 4 à 5 cordons spiraux, granuleux, minces, peu saillants, égaux, équidistants. Le dernier tour, convexe sur sa base relativement déprimée, n'est pas renflé au pourtour, et porte une quinzaine de cordons spiraux, granuleux, semblables aux autres. Il n'y a aucune perforation ombilicale, mais seulement une légère dépression. Ouverture arrondie, un peu élargie sur son pourtour; la columelle est à peu près droite en dehors, sans cependant se réfléchir sur la dépression ombilicale. Je connais deux exemplaires bien conservés.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'espèce que je viens de décrire, tout en se rapprochant du *Turbo dumasius*, en diffère par sa forme plus régulièrement conique, son angle spiral plus régulier et plus ouvert, ses tours de spire uniformément plans, nullement évidés en arrière, ses cordons granuleux moins saillants, plus minces, la base de son dernier tour plus déprimée.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XX. *Fig. 1, 1 a.* *Turbo derasus*, individu de grandeur naturelle. *Fig. 1 b, 1 c, 1 d*, grossissements du même exemplaire.

TURBO VALFINENSIS, Étallon.

(Pl. XX, fig. 2 et 3.)

SYNONYMIE.

Turbo valfinensis, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 58.*Turbo Jourdani*, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 14, fig. 19-20.*Id.* Ogérien, 1867, Hist. naturelle du Jura, t. I, p. 589, fig. 190-191.

DIMENSIONS.

Longueur totale 7 mm. à 13 mm.

Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur 1,08 à 1,14

Angle spiral 90°

Coquille turbinée, plus large que haute, ombiliquée. Spire composée de cinq tours (dont le premier très petit), croissant rapidement, divisés en deux parties inégales par un angle assez marqué, en avant duquel ils sont plans en dehors, tandis que la partie postérieure, plus élevée, est oblique, faisant avec l'antérieure un angle plus ouvert que le droit; sur cette dernière région se trouvent des plis verticaux, ou plutôt des ondulations verticales peu marquées sur le plat, mais qui deviennent très accusées, en arrière, sur la suture, « remontant, » ainsi que le dit Étallon, *sur la surface du tour précédent*; les sutures elles-mêmes, en partie masquées par les plis, sont tout à fait simples. Toute la surface est, en outre, couverte de filets spiraux très fins, inégaux et souvent alternativement, peu saillants et coupés par des petites lamelles d'accroissement extrêmement fines et serrées. Le dernier tour, rapidement et considérablement élargi, porte, au pourtour, deux carènes, dont l'antérieure est plus faible, la postérieure, écailleuse, porte des tubercules espacés, larges à la base, mais peu saillants, ayant plutôt l'apparence de fortes ondulations, surtout vers l'ouverture; en arrière, vers la suture, se trouvent des plis *remontant* comme dans les autres tours, et toute la surface est également couverte de filets spiraux un peu plus forts, inégaux, rendus écailleux par des lamelles d'accroissement fines, serrées et assez régulières; entre les deux carènes on compte cinq à six côtes qui, en approchant de l'ombilic, deviennent plus larges, mais beaucoup moins saillantes. La base est convexe et assez déprimée. L'ombilic, assez grand dans les plus petits exemplaires, tend à diminuer notablement, à mesure que la taille augmente; il est entouré de quelques vagues ondulations. Ouverture circulaire en dedans, rendue anguleuse en dehors par les carènes.

Je crois devoir associer à la même espèce un moule intérieur ayant conservé des portions de test, de 28^{mm} de long, et dont le diamètre atteint les 93 centièmes de la longueur. Les tours de spire sont partagés, par un angle, en deux parties, l'une, plane en dehors, en avant, l'autre, plus haute, oblique en arrière; des plis verticaux commencent sur l'angle, où ils forment des ondulations et se dirigent vers la suture; on ne peut voir s'ils remontaient sur le tour précédent; ce qu'on distingue du test est couvert de fines côtes spirales. Sur le dernier tour on ne voit plus le test, mais on reconnaît la carène postérieure par une série de faibles nodosités, et on voit la trace de l'angle antérieur; l'ouverture est rendue un peu anguleuse par l'angle postérieur du tour, il est peu probable qu'il y ait eu une fente ombilicale. Les caractères de ce moule, ceux du moins que l'on peut assez apprécier pour permettre une comparaison, correspondent à ceux des petits exemplaires que je viens de décrire, et on arrive, sans trop de difficultés, à pouvoir affirmer avec une grande probabilité que l'un est l'âge adulte des autres, surtout si l'on prend en considération l'exemplaire figuré par M. Guirand sous le nom de *Turbo Jourdani*, qui appartient certainement au *Turbo valfinensis*, dont il reproduit tous les caractères. Dans ce dernier individu, dont la taille approche de celle du moule en question (23^{mm} de longueur sur 22^{mm} de largeur), l'ombilic n'est déjà plus qu'une fente, et la longueur est devenue supérieure à la largeur; on peut bien supposer qu'à une époque de développement encore plus avancée, l'ombilic s'est tout à fait fermé, et que la forme est devenue un peu plus élancée. Je crois que, en attendant de nouvelles découvertes faisant encore mieux sentir les passages, on risque peu en affirmant que le moule en question, le type du *T. Jourdani* et le type du *T. valfinensis*, appartiennent à une même espèce. Malheureusement, ni le type de M. Guirand, ni celui d'Étallon, n'ont été retrouvés, mais les descriptions données sont assez explicites pour qu'il soit possible d'arriver, par elles, à une détermination certaine.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *T. valfinensis* est assez voisin du *Turbo Bonjouri*, Étallon, il en diffère cependant par les plis très particuliers de la région postérieure des tours remontant sur le tour précédent, par cette région non évidée, par les côtes spirales infiniment plus fines et plus nombreuses qui couvrent toute la surface.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand, sans nom). Bourgeat.

Explication des figures.

Pl. XX. Fig. 2, 2 a. Jeune individu du *Turbo valfinensis*, de grandeur naturelle. Fig. 2 b, 2 c, 2 d, grossissements du même exemplaire.

Fig. 3, 3 a. Moule intérieur, avec fragments de test, d'un exemplaire qui, suivant toutes probabilités, est l'adulte du *Turbo valfinensis*. Il n'est pas facile de rendre, dans le dessin, tous les caractères que l'examen des débris de test permet d'apprécier çà et là.

DELPHINULA OGERIENI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XX, fig. 4-5.)

DIMENSIONS.

Hauteur totale	11 mm. à 20 mm.
Diamètre du dernier tour, sans les digitations	15 à 27
Diamètre sans les digitations, par rapport à la hauteur	1,30

Coquille turbinée, plus large que haute, ombiliquée. Spire composée de trois tours à trois tours et demi, croissant très rapidement sous un angle très ouvert; les premiers sont très embrassants, aussi la spire est-elle peu saillante; l'avant-dernier commence à se montrer au dehors avec une carène saillante, munie de fortes saillies comme des écailles dressées et triangulaires, qui sort peu à peu de la suture; toute la région spirale des tours est lisse avec de fines lamelles d'accroissement; sur le dernier tour seulement on voit une lignée spirale d'écailles saillantes, peu rapprochées, s'écarter graduellement de la suture. Le dernier tour compose presque toute la coquille; son pourtour est marqué par une concavité limitée, en arrière, par une forte carène tranchante, d'où se détachent, de distance en distance, de longues digitations triangulaires, couvertes de rides convexes, irrégulières, un peu tubuleuses, au nombre de quatre ou cinq; en avant, la concavité du pourtour, qui est lisse, est bordée par une côte spirale, fine, couverte de petites écailles imbriquées, peu saillantes, assez écartées, en avant de laquelle se trouvent encore six côtes spirales semblables, dont les intervalles sont à peu près aussi larges qu'elles-mêmes; elles couvrent toute la base du dernier tour. Ombrilic bien ouvert, sans être grand, assez évasé. Ouverture légèrement détachée du tour, parfaitement arrondie, à péristome continu, rendu un peu onduleux par les saillies des côtes.*

Les trois exemplaires que j'ai sous les yeux, malgré une différence de taille assez grande, présentent des caractères très constants.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce intéressante offre tous les caractères des *Delphinules*, tout au moins ceux qui sont appréciables, car on ne saurait vérifier évidemment si le test est nacré et si l'opercule est corné ou calcaire. Elle est très voisine du *Delphinula serrata*, Buv., mais elle en diffère par son ensemble plus large que haut, son dernier tour plus déprimé sur sa base, son ombrilic plus évasé, la présence d'une série d'écailles sur le dernier tour, près de la suture, et de sept côtes spirales sur sa base au lieu de cinq; puis par ses premiers tours plus embrassants. Dans le *Delph. stellata*, Buv., le dernier

tour est bien plus élevé et sa base est entièrement lisse; je ne parle pas des digitations du *Delph. Ogerieni* qui sont bien différentes de celles de ces deux dernières espèces, car cela peut tenir à ce que l'état de conservation n'est pas le même pour les individus types. Dans la Paléontologie française, d'Orbigny a réuni les deux espèces de Buvignier, ce qui me paraît impossible à justifier, sous le nom de *Turbo substellatus*; ce n'est pas davantage l'espèce de Valfin.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XX. Fig. 4, 4 a, 4 b. Grand exemplaire du *Delphinula Ogerieni*, avec trois des digitations bien conservées. Grandeur naturelle. Fig. 4 c, le même, grossi.

Fig. 5, 5 a . . . Autre exemplaire de la même espèce, de bien plus petite taille, mais présentant exactement les mêmes caractères; les digitations paraissent plus courtes et elles l'étaient en effet, toutefois leur extrémité étant brisée, on ne peut en juger exactement. Fig. 5 b, 5 c, le même individu, grossi.

DELPHINULA CHANTREI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XX, fig. 6.)

DIMENSIONS.

Hauteur totale	6 mm.
Diamètre	10
Diamètre, par rapport à la hauteur totale	1,66

Coquille subdiscoïdale, largement ombiliquée, beaucoup plus large que haute, à spire peu proéminente composée de trois tours et demi, croissant très rapidement. Les premiers sont très embrassants et aplatis sur leur région suturale, qui est ornée de lamelles d'accroissement bien marquées, dont quelques-unes deviennent peu à peu de véritables côtes; on remarque, en outre, le début d'une série d'écailles limitant le pourtour externe. Le dernier tour, très grand, est convexe en dehors, mais très peu renflé; sur sa région suturale, les côtes verticales, déjà bien marquées sur l'avant-dernier tour, prennent plus de développement et se continuent sur la base, très saillante et régulièrement écartée. La région suturale est limitée, au pourtour, par une série de petites digitations, au nombre de dix, relativement longues et pointues; en avant de cette série se trouvent encore

quatre à cinq côtes spirales assez fortes qui viennent couper les côtes verticales en formant une petite nodosité à chaque intersection. Toute la surface est en outre couverte de stries d'accroissement d'une grande finesse, coupées de petites stries spirales également très fines, de manière à former un petit treillis extrêmement délicat, visible seulement par places. L'ombilic est très grand et s'évase largement. Ouverture un peu détachée du tour, arrondie, à péristome continu; le labre est très digité par le prolongement des côtes spirales.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. On n'a trouvé qu'un seul individu appartenant à cette espèce; il est parfaitement conservé. Elle se distingue facilement du *Delph. Ogerieni* par son ombilic très évasé et par les côtes verticales dont ses tours sont ornés. Je ne connais, du reste, aucune espèce avec laquelle elle puisse être confondue.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XX. Fig. 6. *Delphinula Chantrei*, de grandeur naturelle. Fig. 6 a, 6 b, 6 c, 6 d, grossissements du même individu.

CHILODONTA CLATHRATA, Étallon.

(Pl. XXI, fig. 1-2.)

SYNONYMIE.

- | | |
|---------------------------------|---|
| <i>Chilodonta clathrata</i> , | Étallon, 1859, Études paléontol. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 54. |
| <i>Monodonta Carretti</i> , | Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 12, fig. 13-14 (Mém. Soc. d'Émulation du Jura). |
| <i>Id.</i> | Ogérien, 1867, Histoire naturelle du Jura, t. I, p. 588, fig. 184, 185. |
| <i>Monodonta clathrata</i> , | Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 396, 447, pl. 48, fig. 27, 28 (Paléont. Mitth., t. II). |
| <i>Chilodonta clathrata</i> , | Bayan, 1874, Bull. Soc. géol. de France, 3 ^{me} série, t. II, p. 336. |
| <i>Craspedotus clathratus</i> , | Zittel, 1882, Handbuch der Paléontologie, Band I, p. 198, fig. 263. |
| <i>Chilodonta clathrata</i> , | Fischer, 1885, Manuel de conchyliologie, p. 818. |

DIMENSIONS.

Longueur	9 mm. à 12 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,70 à 0,75
Angle spiral	65° à 72°

Coquille turbinée, allongée, composée de 6 à 7 tours à peine convexes, séparés par des sutures profondes, mais très étroites, de sorte que les tours ne sont nullement en gradins; ils croissent rapidement, mais régulièrement; le dernier, beaucoup plus développé que les autres, est renflé, convexe au pourtour, et nullement caréné. L'ornementation se compose de quatre cordons spiraux saillants, égaux, coupés par de nombreuses côtes verticales de même épaisseur, de manière à produire des petites mailles carrées très régulières avec un renflement aux points d'intersection. Le dernier tour est orné en arrière comme les autres, puis, en avant du treillis des quatre filets spiraux, se trouvent 7 à 8 côtes spirales granuleuses, non treillissées, séparées par des intervalles aussi larges qu'elles-mêmes, remplis de petites lamelles d'accroissement; près du labre, le treillageage s'interrompt à la base, les intervalles des côtes spirales s'élargissent et les lamelles d'accroissement se changent en véritables côtes qui se continuent régulièrement sur toute la surface. Ça et là on remarque les traces de varices qui bordaient le labre; elles se traduisent par un renflement vertical, accompagné précisément de ces grosses lamelles d'accroissement que je viens de signaler. L'ouverture est oblique à un plan vertical passant par l'axe de la coquille; elle est arrondie, mais très rétrécie par cinq dents, dont une sur la columelle, et une autre, vis-à-vis, sur le labre, sont épaisses, obtuses et bien plus fortes que les deux autres placées en avant, il y en a encore une petite, ayant plutôt la forme d'un pli pénétrant dans l'intérieur, près de la jonction du labre et du bord droit. Labre tranchant, un peu crénelé par les saillies des côtes, variqueux en dehors; columelle tordue, une callosité mince la débordé un peu en dehors et s'étend plus ou moins sur la base de l'ouverture, même un peu sur le tour. Aucune trace de canal antérieur.

Bien que j'aie des individus assez nombreux sous les yeux, je ne remarque pas de variations de quelque importance; quelques rares exemplaires sont un peu plus élancés que les autres, dont le dernier tour est plus ventru, et on trouve quelques différences dans la taille. A part ces légères modifications, tous les caractères sont très constants.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Pouvant comparer les types du *Monodonta Carretti* de M. Guirand, et ceux du *Chilodonta clathrata*, de la collection d'Étallon, je constate que ces deux espèces sont absolument identiques. Ainsi que l'avait si bien démontré le regretté Bayan, il faut prendre cette espèce pour type du genre *Chilodonta*, Étallon, le *Chil. bidentatum* ayant passé dans le genre *Petersia*; ce genre doit être compris dans la famille des Trochidéés. Je ne connais aucune espèce qui puisse être confondue avec le *Chilodonta clathrata*, et il ne paraît pas avoir été cité par les auteurs en dehors de Valfin, sauf dans les Carpathes, par M. Zittel, d'après des exemplaires dont l'ornementation est presque identique, mais dont l'ouverture n'est pas connue. Bayan l'a indiqué à Tonnerre; je n'ai vu aucun exemplaire provenant de cette localité.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Musée de Dijon (Coll. Étallon). P. de Lorient.

Explication des figures.

Pl. XXI. Fig. 1. Exemplaire très bien conservé du *Chilodonta clathrata*, de grandeur naturelle.

Fig. 1 a, 1 b, le même, grossi.

Fig. 2. Autre individu de grandeur naturelle. Fig. 2 a, le même, grossi.

CHILODONTA BAYANI, P. de Lorient, 1887.

(Pl. XXI, fig. 3-5.)

DIMENSIONS.

Longueur totale	8 mm. à 10 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,70
Angle spiral	60°

Coquille allongée, turbinée, imperforée, composée de cinq tours de spire plans, croissant très graduellement sous un angle régulier, ne faisant point saillie les uns sur les autres, et séparés par des sutures profondes, mais peu élargies, sauf parfois celle du dernier tour vers l'ouverture. Ils sont ornés de trois côtes spirales saillantes, dont l'inférieure se compose de petits granules perlés; elles sont coupées par de petites côtes verticales, égales entre elles, équidistantes, qui forment un petit treillis, composé de mailles rectangulaires, égales entre elles et très régulières; la surface est, en outre, couverte de stries d'accroissement extrêmement fines. Le dernier tour n'est point sensiblement plus renflé que les autres, mais seulement plus convexe au pourtour, il diminue très graduellement en avant; en arrière, il est orné, comme les autres, de trois côtes spirales granuleuses, formant des mailles avec des petites côtes verticales; en avant de la troisième côte spirale, il s'en trouve encore huit autres semblables, mais un peu plus faibles, séparées par des intervalles plus larges qu'elles-mêmes, surtout vers l'ouverture, et coupées, non plus par des côtes verticales formant des mailles, mais par des lamelles d'accroissement très serrées, égales et saillantes; une varice, pas toujours bien accusée, sur laquelle ces lamelles sont particulièrement développées, borde le labre. Ouverture arrondie, La columelle, assez tordue, porte un gros pli très obtus, et un autre, en avant,

semblable, mais plus petit; ils ne sont guère distincts lorsque l'ouverture est intacte, mais bien apparents lorsque, par une cassure partielle, on découvre l'intérieur. Le labre ne porte aucune dent et il n'y en a pas ailleurs.

Je connais huit exemplaires en bon état appartenant à cette espèce; leurs caractères sont parfaitement constants; ils ne présentent aucunes modifications individuelles.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisin, par son ornementation, du *Chil. clathrata*, le *Chil. Bayani* s'en distingue sans peine par le manque des dents caractéristiques de l'ouverture, par une forme plus élancée, un angle spiral moins ouvert, la présence constante de trois côtes spirales sur les tours au lieu de quatre; ces différences sont, en particulier, très frappantes lorsqu'on compare deux exemplaires de la même taille. Malgré l'absence des dents de l'ouverture, la présence des plis columellaires, de la varice sur le bord du labre, et aussi le mode d'ornementation identique, sont autant de caractères qui montrent que les deux espèces appartiennent certainement au même genre.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXI. Fig. 3. Individu de grandeur naturelle du *Chilodonta Bayani* dans lequel l'ouverture est intacte; on ne voit pas les plis columellaires. Fig. 3 a, 3 b, le même, grossi.

Fig. 4. Autre individu de la même espèce dont le labre avec une portion du tour sont détruits, de sorte qu'on voit l'intérieur de l'ouverture et les plis de la columelle. Grandeur naturelle. Fig. 4 a, 4 b, le même, grossi.

Fig. 5. Autre exemplaire dans lequel les côtes spirales du dernier tour sont à peu près toutes égales, tandis que les lamelles d'accroissement sont particulièrement développées. Grandeur naturelle. Fig. 5 a, le même, grossi, vu un peu de côté.

GENRE ODONTOTURBO, P. de Loriol, 1887.

Petite coquille turbinée, lisse, solide, ayant l'apparence d'un petit *Turbo*. L'ouverture est arrondie, sans que le péristome soit continu; aucune trace de canal antérieur. La columelle, épaissie, porte une dent au sommet et un fort pli à la base; le labre est muni de dents en petit nombre, mais fortes et rétrécissant l'ouverture.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce genre, que je suis obligé d'établir, n'en trouvant aucun auquel on pourrait rattacher l'espèce qui en est le type, me paraît pouvoir être rapproché des *Chilodonta*, dont il diffère essentiellement par sa surface lisse et l'absence de varices. L'absence de canal l'éloigne des *Petersia*.

ODONTOTURBO DELICATULUM, P. de Lorient, 1887.

(Pl. XX, fig. 7.)

DIMENSIONS.

Longueur	4 mm.
Diamètre du dernier tour	4

Coquille turbinée, entièrement lisse, spire composée de quatre tours croissant rapidement, convexes, sans l'être toutefois beaucoup, très appliqués vers les sutures qui sont distinctes, mais simplement impressionnées. Le dernier tour est, relativement, très grand, très convexe, et un peu renflé au pourtour; la base est convexe et tout à fait lisse. Ouverture arrondie avec un péristome épaissi et non continu; columelle élargie avec une dent assez prononcée en avant, et à sa base, un pli saillant qui se prolonge dans l'intérieur; un canal assez profond sépare la dent et le pli; trois dents bien accusées sur le labre. A la base de la columelle, vers l'origine du pli, on remarque une très légère perforation, mais elle n'est point évasée.

Je ne connais qu'un seul exemplaire appartenant à cette espèce intéressante; il est très bien conservé.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XX. Fig. 7. *Odontoturbo delicatulum*, individu de grandeur naturelle. Fig. 7 a, 7 b, 7 c, le même, grossi.

TEINOSTOMA VALFINENSE, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XXI, fig. 6-7.)

DIMENSIONS.

Hauteur totale	4 mm.
Diamètre, par rapport à la hauteur	1,75

Coquille sub-discoïde, entièrement lisse. Spire composée de tours peu nombreux, croissant très rapidement, presque enveloppés et souvent même invisibles, les sutures n'étant pas distinctes; elle est à peine saillante et ne se manifeste que par une légère convexité. Le dernier tour constitue à peu près toute la coquille, il est légèrement déprimé vers la suture, convexe au pourtour, sans aucun angle sur sa base, qui est uniformément convexe; une callosité épaisse couvre la région ombilicale. Ouverture parfaitement circulaire, relativement assez grande; le péristome, tout à fait continu, est mince et ne paraît épaissi nulle part.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, dont je connais quatre exemplaires, ne peut être confondue avec aucune de celles qui sont venues à ma connaissance. Je la rapporte au genre *Teinostoma*, dont on ne connaît encore que des espèces vivantes et tertiaires, ne trouvant aucun caractère qui permette de l'en séparer. Parmi les espèces tertiaires du genre, connues dans le bassin de Paris, il en est dont l'ouverture est tout aussi circulaire, et, s'il en existe dont les tours sont anguleux, on en trouve aussi dont le dernier est arrondi. J'ai envoyé les échantillons de Valfin à M. le Dr Fischer; il a bien voulu les examiner et il est aussi d'avis qu'ils peuvent être rapportés au genre *Teinostoma*; je suis fort heureux de pouvoir m'appuyer sur l'opinion d'un savant aussi compétent. Le genre *Pleuratella*, Moore, du lias, doit être voisin, autant du moins que j'ai pu comprendre ses caractères, mais, dans l'espèce type, la columelle est épaisse, prolongée en avant et fortement sillonnée; la columelle est aussi différente dans le genre voisin, *Tinochilus*, Fischer, également du lias.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Muséum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXI. Fig. 6. Exemplaire très déprimé du *Teinostoma valfinense*, de grandeur naturelle. Fig. 6 a, 6 b, 6 c, 6 d, le même, grossi; la fig. 6 d est un peu de trois quarts, lorsque la coquille est tout à fait de plat, on ne voit que le bord de l'ouverture.

Fig. 7. Autre exemplaire de la même espèce dont la spire est un peu plus saillante. Grandeur naturelle. Fig. 7 a, 7 b, le même, grossi.

TROCHUS DÆDALUS, d'Orbigny.

(Pl. XXI, fig. 8-13.)

SYNONYMIE.

- ? *Trochus angulato-plicatus*, Munster in Goldfuss, 1841-44, Petref. Deutschlands, t. III, p. 57, pl. 181, fig. 3.
Trochus dædalus, d'Orbigny, 1850, Prodrome, t. II, p. 7.
Id., d'Orbigny, 1852, Paléontol. française, terr. jurass., t. II, p. 295, pl. 319, fig. 1-5.
Trochus echinulatus, Buvignier, 1852, Statistique de la Meuse, Atlas, p. 38, pl. 26, fig. 7-8.
Trochus dædalus, Cotteau, 1854, Moll. foss. de l'Yonne, fasc. I, Prodrome, p. 32.
? *Trochus monilifer*, Quenstedt, 1858, Der Jura, p. 773, pl. 95, fig. 11 et 12.
? *Trochus angulato-plicatus*, Oppel, 1856-58, Die Juraformation, p. 696.
Trochus angulato-plicatus, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 53.
Id., Étallon, 1861, in Thurmann et Étallon, *Lethea bruntrutana*, p. 122, pl. 10, fig. 87.
Id., Étallon, 1864, Paléontol. grayloise, p. 351 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. VIII).
Trochus Piettei, Guirand et Ogérien, 1865, Quelq. foss. nouv. du Corallien du Jura, p. 11, fig. 10-11 (Mém. de la Soc. d'Émulation du Jura).
Id., Ogérien, 1867, Hist. naturelle du Jura, t. I, p. 588, fig. 181-182.
Trochus angulato-plicatus, Ogérien, 1867, id. id. p. 614.
Id., Greppin, 1868, Essai géol. sur le Jura suisse, p. 77.
? *Trochus dædalus*, Ooster, 1868, Le Corallien de Wimmis, p. 22, pl. 9, fig. 13.
Trochus angulato-plicatus, Greppin, 1870, Descr. géol. du Jura bernois, p. 85 et 89 (Matériaux pour la carte géol. de la Suisse, 8^{me} livraison).
Trochus dædalus, P. de Loriol, 1872, in P. de Loriol, Royer et Tombeck, Descr. pal. et géol. des ét. jurass. sup. de la Haute Marne, p. 126, pl. 8, fig. 12.

DIMENSIONS.

Longueur totale	11 mm. à 22 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,71 à 0,85
Angle spiral	55° à 62°

Coquille conoïde, allongée, imperforée, composée de 6 à 7 tours de spire tout à fait plans, séparés par des sutures peu distinctes, sans aucun relief les uns sur les autres, et croissant très graduellement sous un angle un peu convexe. La spire est aiguë au sommet. Les ornements consistent en côtes spirales écailleuses, saillantes, presque toujours

au nombre de quatre pour chaque tour. Lorsque les exemplaires sont bien frais, les écailles paraissent redressées et un peu tubuleuses, l'usure les fait quelquefois disparaître presque complètement, mais je ne remarque pas qu'elles prennent l'apparence de granules arrondis. Dans chaque tour la côte la plus antérieure est plus forte que les autres, avec des écailles plus saillantes, qui, parfois, atteignent jusqu'à 2^{mm} de longueur. Souvent aussi la côte qui borde la suture, en arrière, est un peu plus forte ; les côtes intermédiaires sont égales entre elles. Toute la surface est couverte de stries spirales d'une grande finesse, qui ne se voient que rarement, dans les exemplaires d'une grande fraîcheur, mais elles existaient certainement sur toutes les coquilles à l'état vivant, on distingue aussi des stries d'accroissement un peu plus apparentes. Les intervalles entre les côtes sont plus étroits qu'elles-mêmes, sauf, quelquefois, sur le dernier tour, où ils atteignent une largeur égale. La base du dernier tour est légèrement convexe, ou à peu près plane, plus rarement même un peu concave ; un sillon assez profond, ordinairement étroit, mais quelquefois assez large et bien accentué, la sépare de la côte spirale du pourtour, et son bord est parfois granuleux le long de ce sillon ; sa surface paraît lisse, mais on peut constater, dans les individus les plus frais, qu'elle est, en réalité, couverte de stries spirales d'une finesse excessive croisées par des lignes d'accroissement également fines. L'ouverture est surbaissée, étroite, obliquement quadrangulaire ; la columelle, très épaissie, souvent très renflée au milieu, porte un sillon oblique sur toute sa hauteur, particulièrement accusé dans les jeunes individus ; le labre est assez épais, non anguleux.

L'examen comparatif d'une trentaine d'exemplaires, presque tous dans un fort bon état de conservation et avec l'ouverture bien dégagée la plupart du temps, ne m'a pas fait découvrir des variations de quelque importance. La seule qui soit un peu apparente a trait au développement parfois considérable des écailles de la côte la plus antérieure de chaque tour qui se manifeste surtout autour de la base du dernier ; M. Guirand avait distingué, sous le nom de *Tr. Piettei*, les individus particulièrement remarquables sous ce rapport. On peut signaler aussi quelques différences dans l'écartement des côtes sur le dernier tour qui est parfois assez considérable aux environs de l'ouverture, et aussi dans le plus ou moins de convexité de la base, puis des modifications peu étendues dans le diamètre proportionnel du dernier tour et dans l'ouverture de l'angle spiral, les chiffres extrêmes que j'ai donnés ne se rapportent qu'à un nombre d'individus relativement très faible, ainsi très peu d'individus ont un angle de 55°, très peu aussi un angle de 62°. La taille varie, enfin, dans des proportions assez notables, les plus grands individus présentent des caractères identiques à ceux des exemplaires de petite taille.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce n'est pas sans quelque hésitation que j'ai rapporté les exemplaires de Valfin au *Tr. Dædalus*, d'Orbigny, que je ne connais que par la figure et la description qu'il en a données ; dans cette figure l'ouverture paraît fort différente, mais il se peut très bien qu'elle ait été dessinée d'après un exemplaire qui ne la présentait pas

intacte et, par suite, un peu arrangée. Dans l'exemplaire figuré par Buvignier sous le nom de *Tr. echinulatus*, qui me paraît appartenir à la même espèce, l'ouverture se rapproche davantage de celle des individus de Valfin. Cependant, les caractères assignés au *Tr. Dædalus*, ne permettent guère de douter de l'identité de ces derniers. Si une étude plus minutieuse, d'après de bonnes séries d'individus de St-Mihiel, ou de Châtel Censoir, que je ne puis faire, venait à démontrer la nécessité d'une séparation, l'espèce de Valfin devra prendre le nom de *Tr. Piettei*, Guirand, les exemplaires types de cet auteur m'ayant montré qu'il n'est pas possible de séparer des autres les individus dont la côte antérieure est particulièrement développée, tous les autres caractères étant, du reste, identiques. Dans la « description des fossiles jurassiques supérieurs de la Haute-Marne » loc. cit., en décrivant un petit exemplaire du *Tr. Dædalus*, j'ai dit que le *Trochus Piettei*, Guirand, appartenait au *Pleurotomaria monilifera*, c'était une erreur, je le reconnais, maintenant que j'ai sous les yeux des exemplaires de Valfin encore en bien meilleur état et bien plus nombreux. Ce que je prenais pour la bande du sinus est l'intervalle entre deux côtes un peu plus élargi que d'habitude, ainsi que cela peut se voir sur quelques individus, ce n'est pas autre chose, et il n'y avait aucune échancrure sur le labre, l'ouverture n'est jamais non plus anguleuse à la façon de l'exemplaire figuré par d'Orbigny. Je suis maintenant certain qu'à Valfin, ainsi qu'Étallon l'avait déjà observé, aucun exemplaire du *Pleurot. monilifera* d'Orb., n'a été recueilli jusqu'ici. Reste encore la question de savoir si le *Trochus Dædalus* d'Orb. est synonyme du *Tr. angulato-plicatus* Münster, et si ce dernier est identique au *Pleur. monilifera*, ainsi que je l'ai affirmé ailleurs (loc. cit.). Je n'en suis pas aussi certain maintenant. Je connais mal l'espèce de Natheim, seulement d'après des figures et des descriptions peu détaillées, et je préfère laisser cette synonymie en l'état où elle est, c'est-à-dire dans le doute. Comme j'espère avoir bien fait connaître l'espèce de Valfin, ceux qui auront de bons matériaux de Natheim pourront vérifier l'identité du *Tr. Dædalus* avec plus de certitude; elle me paraît assez probable.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XXI. Fig. 8. Exemplaire de grande taille du *Trochus dædalus*, celui dont la base a le plus de convexité, parmi ceux que j'ai vus; elle n'apparaît pas tout à fait assez dans le dessin sur lequel, aussi, on a figuré par erreur six côtes spirales sur les tours au lieu de cinq. Grandeur naturelle.

Fig. 9, 9 a, 9 b. Autre exemplaire de la même espèce, présentant l'autre extrême, c'est celui dont la base est la plus concave et l'angle spiral le moins ouvert. Grandeur naturelle.

Fig. 10 Autre exemplaire dans lequel l'angle spiral est le plus ouvert. Grandeur naturelle; fig. 10 a, 10 b, le même, grossi.

Fig. 11, 11 a. . Autre exemplaire normal, avec un petit filet granuleux autour de la base. Grandeur naturelle; *fig. 11 b, 11 c*, le même, grossi.

Fig. 12 Individu de grandeur naturelle, dans lequel les écailles du pourtour de la base sont très développées. Type du *Tr. Piettei*, Guirand. *Fig. 12 a, 12 b*, le même, grossi.

Fig. 13, 13 a. . Autre exemplaire dans lequel les côtes spirales sont écartées sur le dernier tour. L'ouverture n'est pas intacte. Grandeur naturelle. *Fig. 13 b*, le même, grossi.

Les originaux de ces figures proviennent de la collection Guirand.

TROCHUS CRASSIPLICATUS, Étallon.

(Pl. XXII, fig. 1-3.)

SYNONYMIE.

Trochus crassiplicatus, Étallon, 1859, Études pal. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 51 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

Trochus Michelini, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 11, fig. 12 (Mém. Soc. d'Émul. du Jura).

Id. Ogérien, 1867, Hist. naturelle du Jura, t. I, p. 588, fig. 183.

Trochus (Tectus) crassiplicatus, Zittel, 1873, Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 443, pl. 48, fig. 23 (Paleont. Mitth. vol. II).

DIMENSIONS.

Longueur	6 mm. à 17 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur	0,70 à 0,84
Angle spiral	43° à 51°

Coquille conique, imperforée. Spire composée de sept tours au moins, tout à fait plans, ne faisant aucune saillie les uns sur les autres, séparés par des sutures très peu distinctes, croissant très graduellement sous un angle un peu convexe. Ils sont ornés de quatre côtes spirales minces, saillantes, finement granuleuses, séparées par des intervalles notablement plus larges qu'elles-mêmes, profonds, coupés droit sur les côtés, et plats dans le fond qui est couvert de très fines stries d'accroissement; ces côtes sont, en général, à peu près égales, mais parfois celle qui se trouve le plus en arrière, le long de la suture, est un peu plus forte que les autres, et celle qui est le plus en avant est alors plus faible et un peu masquée. La base du dernier tour est assez concave vers le centre, et lisse, tout au moins je n'ai pu apercevoir nulle part aucune trace de côtes spirales. Ouverture très sur-

baissée, extrêmement rétrécie par un fort renflement de la columelle avec un pli tranchant très saillant, vers son sommet, qui produit une sorte de petit canal avec le bord supérieur de l'ouverture qu'il va rejoindre, en dehors, en formant un demi-cercle.

J'ai examiné une trentaine d'exemplaires appartenant à cette espèce, la plupart en très bon état de conservation, et je n'ai observé aucune variation de quelque importance. J'ai indiqué certaines modifications dans la taille, dans les proportions et dans l'angle spiral; les extrêmes sont des exceptions; la moyenne des chiffres donnés indique les dimensions de la plupart des exemplaires, les plus petits ont l'ouverture exactement semblable à celle des plus grands. J'ai sous les yeux des échantillons de la collection d'Étallon, par conséquent je suis parfaitement certain de mon interprétation, du reste la description de l'auteur est assez détaillée pour permettre, à elle seule, une détermination assurée; je puis comparer aussi les types du *Troch. Michelini* de M. Guirand, et je me suis assuré de la parfaite identité de cette espèce avec le *Tr. crassiplicatus*; la figure qui en a été donnée manque d'exactitude, l'angle spiral est trop convexe, il l'est ordinairement, mais pas autant, les côtes, qui paraissent lisses, sont, en réalité, granuleuses, enfin il n'y a aucune trace d'ombilic, et M. Guirand aura pris pour tel une échancrure très forte à la base de la columelle, conséquence du renflement dont il a été parlé, qui se prolonge en se contournant dans l'intérieur.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais aucune espèce avec laquelle le *Trochus crassiplicatus* pourrait être confondu, la structure très particulière de sa columelle le distingue de suite des autres espèces ornées de cordons spiraux granuleux avec la base du dernier tour lisse à l'œil nu, et, en particulier, du *Tr. Dardalus* avec lequel on la rencontre. M. Zittel l'a retrouvée à Stramberg; elle n'a pas encore été recueillie ailleurs, paraît-il.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Faculté des Sciences de Dijon (Coll. Étallon). Bourgeat. P. de Loriol.

Explication des figures.

- Pl. XXII. Fig. 1.* Exemplaire du *Trochus crassiplicatus*, bien caractérisé, de grandeur naturelle; *fig. 1 a, 1 b*, le même, grossi. Collection Guirand.
Fig. 2. Autre exemplaire de grandeur naturelle; *fig. 2 a*, le même, grossi. Coll. Guirand.
Fig. 3. Autre exemplaire de la même espèce, un peu pupoïde, l'un des types du *Tr. Michelini*, Guirand. Grandeur naturelle; *fig. 3 a, 3 b*, le même, grossi. Coll. Guirand.

RIMULA ÉTALLONI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XXII, fig. 5-7.)

DIMENSIONS.

Longueur	7 mm. à 9 mm.
Largeur, par rapport à la longueur	0,66
Hauteur totale	6 à 8 mm.

Coquille capuliforme, ovale, plus longue que large, élevée ; le sommet, aigu, est recourbé, mais relativement peu, et ancunement enroulé. Au milieu de la face antérieure se trouve une bande étroite, saillante, sur laquelle s'ouvre une fissure allongée dont les deux extrémités sont à peu près à égale distance, soit du sommet, soit du bord de l'ouverture, et dont la longueur est à peu près égale à cette même distance. De chaque côté de cette bande se creuse une légère dépression parallèle, bordée de chaque côté par une forte côte rayonnante qui porte 7 à 8 nodosités, très accentuées, très saillantes, allongées, écartées ; dans la dépression elle-même se trouve une petite côte beaucoup plus fine. Le reste de la surface est occupé par une vingtaine de côtes rayonnantes, fortes, arrondies, saillantes, plus ou moins nouenses, plus ou moins alternativement inégales. Les coquilles décrites étant un peu frustes on ne peut pas distinguer les stries transverses qui existaient sans doute et venaient couper les côtes rayonnantes ainsi qu'on peut le conclure d'après quelques traces. Trois exemplaires présentent exactement les caractères que je viens d'énumérer et ne varient que par la saillie plus ou moins forte des côtes et de leurs nodosités, et par leur inégalité qui ne peut pas toujours être exactement observée. Un quatrième individu, de plus petite taille, avec les mêmes caractères généraux, diffère un peu par ses nodosités plus faibles, bien accentuées seulement sur les deux côtes qui flanquent, de chaque côté, les dépressions qui accompagnent la bande de la fissure ; sur les autres côtes, qui sont très peu inégales, elles ne se montrent que çà et là. Je n'ai pas de raison, du reste, pour croire que cet individu n'appartient pas à la même espèce que les autres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Rimula Etalloni* est bien caractérisé par ses fortes côtes rayonnantes et ses nodosités très saillantes ; il se rapproche un peu du *Rimula interposita*, Zittel, mais s'en distingue sans peine par l'arrangement de ses côtes, et par la position de la fissure qui est plus rapprochée du sommet et se trouve sur une bande saillante et non pas dans un sillon.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 5, 5 c. Exemple de grandeur naturelle du *Rimula Étallon*, un peu étroit et peu recourbé, la fissure est parfaitement conservée et intacte; *fig. 5 a, 5 b*, le même, grossi.

Fig. 7. . . . Autre exemplaire un peu plus large et un peu plus recourbé. Grandeur naturelle. *Fig. 7 a*, le même, grossi; la fissure n'est pas très nettement dégagée.

Fig. 6. . . . Autre exemplaire de la même espèce, dont les côtes sont moins onduleuses. Grandeur naturelle. *Fig. 6 a, 6 b*, le même, grossi; la fissure n'est pas distincte sur toute sa longueur.

RIMULA PHRYGIA, Étallon.

(*Pl. XXII, fig. 8-9.*)

SYNONYMIE.

Rimula phrygia, Étallon, 1859, Études paléontologiques sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 72 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).

DIMENSIONS.

Longueur	5 mm. à 6 mm.
Largeur, par rapport à la longueur	0,66
Hauteur, id. id.	0,90

Coquille capuliforme, ovale, notablement plus longue que large, dont la hauteur égale presque la longueur. Le sommet est aigu, fortement recourbé, redescendant presque jusqu'à la moitié de la hauteur. Une bande étroite, élevée, saillante, allant du sommet au bord de l'ouverture, partage la face antérieure en deux parties et porte la fissure, qui est fort courte et beaucoup plus rapprochée de la base que du sommet; le reste de la surface de la bande est occupé par de nombreux petits plis transverses ayant l'apparence de petites écailles. De chaque côté, sans dépression sensible, se trouvent trois ou quatre côtes rayonnantes très fines, serrées, à peu près égales entre elles, puis une côte bien plus saillante qui forme un angle déterminé et qui est coupée par des plis transverses qui produisent sur elle-même une saillie assez marquée et s'étendent un peu de chaque côté. Le reste de la surface est occupé par de nombreuses côtes rayonnantes très fines, presque égales entre elles, très serrées, séparées par un simple sillon bien plus étroit qu'elles-

mêmes, allant du sommet au bord de l'ouverture ; elles sont coupées par des stries d'accroissement très serrées, et d'une grande finesse, qui ne sont distinctes que lorsque le test est très frais. En arrière, sous le crochet, les côtes paraissent plus fines qu'en avant, et, en général, elles diminuent graduellement d'épaisseur en allant d'avant en arrière.

J'ai sous les yeux trois exemplaires très bien conservés qui correspondent parfaitement à la description donnée par Étallon et je n'ai pas de doute sur l'exactitude de leur détermination ; ils ne portaient pas de nom dans la collection Guirand, mais se trouvaient confondus avec d'autres espèces.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais pas d'espèce du genre *Rimula* avec laquelle celle-ci pourrait être confondue ; elle se distingue sans peine de celles de Stramberg, qui ont été décrites par M. Zittel, par l'égalité de ses côtes et la forte courbure de son sommet ; ses côtes serrées et égales empêchent de la confondre avec le *R. Goldfussii*, Roemer ; ses nodosités faibles et d'une autre nature, ainsi que ses côtes, la distinguent de suite du *Rimula Etallonii*. Dans le Prodrôme, d'Orbigny a mentionné sous le nom de *Rim. cornucopiae*, une espèce de St-Mihiel qui a des côtes alternativement inégales et n'est donc pas celle de Valfin.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 8, 8 a. Individu court du *Rimula phrygia*, de grandeur naturelle. La fissure est nettement conservée. Fig. 8 b, 8 c, le même, grossi.

Fig. 9 . . . Autre exemplaire plus long, de grandeur naturelle ; fig. 9 a, le même, grossi.

RIMULA ? JURENSIS, Étallon.

(Pl. XXII, fig. 10.)

SYNONYMIE.

Emarginula jurensis, Étallon, 1859, Études paléont. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 73.

DIMENSIONS.

Longueur	7 mm. à 8 mm.
Largeur, par rapport à la longueur	0,71
Hauteur, id. id.	1,00

Coquille elliptique, capuliforme, dont le sommet, aigu, est tout à fait enroulé ; sa longueur est égale à sa hauteur et supérieure à sa largeur. Au milieu de la face antérieure s'élève une bande étroite, très saillante, allant du sommet au bord de l'ouverture, et dont le dessus, aplati, est occupé par des petites écailles écartées. Je ne puis apercevoir la fissure, elle pouvait se trouver rapprochée de la courbure du sommet sur un espace resté fruste dans les exemplaires décrits, ou bien tout près de l'ouverture, mais pas ailleurs. De chaque côté de la bande saillante existe une large et profonde dépression occupée par trois côtes rayonnantes, fines et serrées, et limitée en dehors par une côte élevée bien plus forte. Le reste de la coquille est occupé par 14 à 15 côtes semblables, élevées, qui alternent avec d'autres bien plus faibles, en nombre égal. Toute la surface est, en outre, couverte de petites lamelles concentriques saillantes, serrées, qui forment comme des granules sur les côtes rayonnantes et des petites mailles ou larges ponctuations dans les intervalles.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je connais deux exemplaires seulement appartenant à cette espèce ; ils sont bien conservés, sauf auprès de l'ouverture, dont le bord n'est pas intact. Leurs caractères sont exactement ceux qui sont attribués par Étallon à son *Emarginula jurensis*, dont le type n'a pas été retrouvé, et je crois que leur détermination peut être regardée comme certaine. Je n'ai pu, malheureusement, distinguer la fissure antérieure, Étallon ne l'avait pas vue non plus ; aussi ce n'est qu'avec doute que je classe l'espèce dans le genre *Rimula* dont elle a, d'ailleurs, toutes les apparences, et, en particulier, le sommet très recourbé, beaucoup plus que dans tous les *Emarginula*, il paraît même enroulé lorsqu'il est tout à fait intact, ce qui a lieu dans l'un des exemplaires décrits, dans l'autre, ce sommet apparaît ainsi que l'indique Étallon. Elle diffère du *Rimula Goldfussii*, Roemer, par sa forme, le nombre de ses côtes, etc. Par contre ses caractères sont analogues à ceux que d'Orbigny assigne, dans le *Predrome*, à son *Rimula cornucopiæ*, dont il dit qu'il a « des côtes alternes inégales, dont les intervalles sont striés « en travers, le sommet très recourbé. » En l'absence d'exemplaires de cette espèce, qui n'est pas autrement connue, je ne saurais dire si celle de Valfin est, oui ou non, identique.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 10. *Rimula? jurensis*, de grandeur naturelle ; fig. 10 a, 10 b, le même, grossi.

EMARGINULA PARANDIERI, Guirand et Ogérien.

(Pl. XXI, fig. 14.)

SYNONYMIE.

Fissurella Parandieri, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 23, fig. 43.

Id. Ogérien, 1867, Hist. nat. du Jura, t. I, p. 594, fig. 214.

DIMENSIONS.

Longueur	7 mm.
Largeur, par rapport à la longueur	0,71
Hauteur, id. id.	0,86

Coquille conique, à base elliptique ; le sommet est incurvé, en arrière, sans surplomber ; la largeur est plus faible que la longueur et la hauteur supérieure à la largeur. Une bande étroite, saillante, plate en dessus, coupée droit sur les côtés, allant du sommet au bord de l'ouverture, partage la région antérieure en deux parties ; le dessus est couvert de petites écailles serrées et, vers le bord de l'ouverture, on distingue une entaille étroite d'une longueur de 1^{mm} environ ; la coquille ne peut pas être absolument dégagée en cet endroit, de sorte que je ne puis voir clairement si cette entaille est parfaitement naturelle ou bien accidentelle, ce qui paraît le moins probable ; en tout cas, ce que l'on discerne sûrement, c'est que la bande dont il est ici question n'est pas une côte, mais la saillie externe produite par un sinus interne. Sur les côtés de la bande il n'y a pas de dépression particulière. La surface de la coquille est occupée par 14 à 15 côtes rayonnantes, relativement élevées, avec une plus faible, en général, entre chacune d'entre elles ; elles sont coupées par de fines lamelles concentriques saillantes, écartées. Le sommet, aigu, est légèrement tronqué dans l'exemplaire type, resté unique jusqu'ici, et présente une petite ouverture, dont l'existence avait engagé M. Guirand à ranger l'espèce dans le genre *Fissurella*. Un examen attentif me fait envisager cette ouverture comme accidentelle, et produite par une certaine usure qui se remarque sur toute la coquille ; je ne pense pas que ce soit là la perforation d'un *Fissurella* et, d'ailleurs, tous les autres caractères de la coquille l'éloignent de ce genre et la rapprochent, au contraire, des *Emarginula*, en particulier la bande saillante très marquée en avant. Comme je puis constater qu'il n'y a aucune espèce de fissure sur toute la longueur de cette bande, sauf,

suivant toute probabilité, une échancrure à la base, je suis assuré que ce n'est pas un *Rimula*, ce qu'indique du reste aussi la forme de la coquille.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ainsi qu'il a été dit c'est l'exemplaire type de M. Guirand qui vient d'être décrit. Je ne connais aucune espèce avec laquelle celle-ci pourrait être confondue.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXI. Fig. 14, 14 a. *Emarginula Parandieri*, de grandeur naturelle; fig. 14 b, 14 c, grossissements du même individu.

FISSURELLA DEFRANOUXI, Guirand et Ogérien.

(Pl. XXII, fig. 11-12.)

SYNONYMIE.

Fissurella Defranouxi, Guirand et Ogérien, 1865, Quelques fossiles nouveaux du Corallien du Jura, p. 23, fig. 42.

Id. Ogérien, 1867, Hist. naturelle du Jura, p. 594, fig. 213.

DIMENSIONS.

Longueur	6 mm. à 11 mm.
Largeur, par rapport à la longueur	0,80
Hauteur, id. id.	0,54

Coquille patelliforme, ovale au pourtour; le sommet, conique, élevé, presque central, ne s'incurve presque aucunement en arrière. La surface est ornée de 15 à 16 côtes rayonnantes droites, presque toujours régulières, saillantes, subégales entre elles, arrondies, allant en s'élargissant du sommet vers le bord, qu'elles rendent crénelé; dans les intervalles de ces côtes principales on en compte une à trois, généralement deux, qui sont notablement plus faibles. On remarque en outre des petits plis d'accroissement fins, serrés, inégaux, et peu accentués. Dans un individu quelques-unes des côtes principales sont un peu noueuses. La perforation du sommet est fort distincte, mais très petite, son plan est un peu oblique en arrière.

Je connais quatre exemplaires qui n'offrent pas de modifications sensibles, à part

quelques différences assez légères dans la taille et les proportions ; celles que j'ai indiquées peuvent être regardées comme une moyenne, la hauteur proportionnelle est un peu plus considérable dans un individu. L'ornementation peut varier légèrement dans sa régularité, mais elle reste toujours sensiblement la même.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Fissurella Defranouxi* est une espèce bien caractérisée et remarquable par son sommet élevé et très droit. Elle se distingue sans peine du *Fiss. corallensis*, Buv., par ses côtes très inégales, son sommet plus droit, et, aussi, par sa taille beaucoup plus grande. Étallon indique cette dernière espèce à Valfin, où elle serait « très rare. » Son échantillon, de 3^{mm} de longueur, n'a pu, malheureusement, être retrouvé, et je n'en ai vu aucun ; par contre, Étallon ne connaissait pas l'espèce de M. Guirand. Dans le *Fissurella janitoris*, Zittel, la forme et l'ornementation sont différentes.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 11, 11 a. *Fissurella Defranouxi*, de grandeur naturelle ; fig. 11 b, 11c, le même, grossi.

Fig. 12, 12 a. Autre exemplaire de la même espèce, avec des côtes un peu plus noduleuses. Grandeur naturelle. Fig. 12 b, le même, grossi.

HELClON VALFINENSIS, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XXII, fig. 15.)

DIMENSIONS.

Longueur	19 mm. à 20 mm.
Largeur, par rapport à la longueur	0,63
Hauteur, id. id.	0,32

Coquille patelloïde, ovale, allongée, très peu élevée, bombée en dessus ; le sommet, aigu et incurvé, mais peu détaché, surplombe presque le bord antérieur. La surface est couverte de côtes rayonnantes extrêmement fines et serrées, égales entre elles, onduleuses, coupées de distance en distance par de forts plis d'accroissement qui les font dévier légèrement.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je connais deux exemplaires appartenant à cette espèce bien caractérisée, qui a tout à fait la forme de l'*Helcion pectinatus*, type du genre *Helcion*,

auquel elle doit certainement appartenir. Je n'ai su découvrir aucune espèce décrite avec laquelle elle puisse être confondue. Le *Helcion sculptilis*, Zittel, est bien moins élevé, son sommet est moins incurvé, et beaucoup plus éloigné du bord. Le *Helcion vauligniacensis*, Colteau, également déprimé, est proportionnellement beaucoup plus large, son sommet est notablement moins excentrique et ses côtes sont très inégales. M. Huddleston figure, comme variété du *Patella rugosa*, Sow. un exemplaire du « Coral rag » d'Angleterre qui a des côtes ondées, égales, analogues à celles de l'espèce de Valfin, mais bien moins fines, de plus sa forme est beaucoup plus large, et son sommet moins excentrique. Le *Helcion submucronata*, d'Orbigny, dont le sommet se trouve sur l'extrémité et prolongé en pointe recourbée « est entièrement lisse. »

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 15. *Helcion valfinensis*, de grandeur naturelle, exemplaire bien conservé, mais un peu brisé en avant. Cette figure a été renversée par le dessinateur. Fig. 15, 15 a, le même, grossi; ces deux figures sont aussi renversées, la région antérieure se trouvant en arrière dans le dessin.

SCURRIA SUBLÆVIS, Buvignier.

(Pl. XXII, fig. 13-14.)

SYNONYMIE.

Patella sublævis, Buvignier, 1852, Statistique de la Meuse, Atlas, p. 27, pl. 21, fig. 15-16.

Id. Étallon, 1859, Études paléontol. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 74.

? Id. Étallon, 1864, Paléontol. grayloise, p. 354 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. VIII).

Scurria sublævis, Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 472.

DIMENSIONS.

Longueur	3 mm. à 10 mm.
Largeur, par rapport à la longueur	0,80
Hauteur, id. id.	0,70

Coquille patelliforme, conique, à pourtour ovale, un peu irrégulier; le sommet est

plus ou moins excentrique, quelquefois très peu, parfois aussi d'une manière sensible. Lorsqu'on regarde la coquille de profil le bord de l'ouverture paraît infléchi en dedans ; cette inflexion, assez marquée dans quelques individus, est presque nulle dans d'autres. La surface, lisse à l'œil nu, paraît couverte de stries concentriques extrêmement fines, égales et régulières, lorsqu'on la regarde à la loupe ; on remarque, en outre, des plis d'accroissement tantôt à peine sensibles, tantôt assez prononcés, surtout près du bord. Test assez épais.

J'ai sous les yeux une dizaine d'exemplaires, en parfait état de conservation, appartenant à cette espèce ; ils ne présentent pas de modifications importantes ; la hauteur proportionnelle est un peu plus forte dans les uns que dans les autres, et l'excentricité du sommet varie aussi un peu, de même que l'inflexion du bord dont il a été parlé ; les plis d'accroissement, enfin, qui peuvent être assez accusés, sont, quelquefois, presque invisibles.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les individus de Valfin présentent fort exactement les caractères attribués par Buvignier à son *Patella sublævis*, et il ne me serait pas possible de les séparer de cette espèce. Je ferai remarquer seulement que la région antérieure de la coquille, celle qui se trouve la plus courte par suite de l'excentricité du sommet, paraît arquée dans la figure donnée par Buvignier, tandis qu'elle ne l'est presque aucunement dans nos exemplaires ; de plus Buvignier attache plus d'importance aux plis d'accroissement que je ne pourrais le faire pour ceux de Valfin. Généralement, dans ces derniers, le sommet est très peu excentrique, Buvignier dit aussi que, dans son espèce, il est sub-central. Étallon réunissait au *P. sublævis*, le *P. moreana*, Buv. qui est orné de fortes côtes concentriques en gradins ; pour légitimer cette association il faudrait, me semble-t-il, un ensemble de passages bien concluants. M. Zittel a montré que les exemplaires de Wimmis, rapportés par M. Ooster au *Pat. sublævis*, appartiennent, en réalité, à une espèce différente. Quant à l'*Helcion corallinum*, d'Orbigny, de St-Mihiel, il est certainement voisin du *Pat. sublævis*, mais la phrase du Prodrome qui le mentionne est trop brève pour qu'on puisse en dire autre chose.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 13, 13 a, 13 b. Exemplaire de grandeur naturelle du *Scurria sublævis*, avec le bord bien arqué ; fig. 13 c, 13 d, le même, grossi.

Fig. 14 Autre individu de la même espèce, sur la surface duquel on voit bien les fines stries concentriques ; fig. 14 a, le même, grossi.

PLEUROTOMARIA GUIRANDI, P. de Lorient, 1887.

(Pl. XXIII, fig. 1-3.)

DIMENSIONS.

Diamètre de la base	16 mm. à 52 mm.
Hauteur relativement au diamètre	0,90
Angle spiral	68° à 74°

Coquille conique, composée de tours assez élevés, plans, formant, en avant, le long de la suture, un fort bourrelet étroit, très saillant en arrière, mais ne dépassant pas le tour antérieur, de là une disposition des tours en gradins, assez marquée. L'ornementation est très simple : chaque tour porte, en arrière, quatre cordons spiraux arrondis, très fins, serrés, peu saillants, coupés par de petites rides d'accroissement obliques, très fines, et très serrées, puis vient, en avant, presque au milieu du tour, la bande du sinus, extrêmement étroite, très peu distincte, marquée de petits plis d'accroissement verticaux ou un peu arqués, trois côtes spirales larges, à peine accentuées, la séparent du bourrelet antérieur qui constitue une sorte de rampe étroite, courant depuis le sommet jusqu'à la base. Celle-ci, fortement carénée au pourtour, est très convexe et profondément enfoncée au centre en ombilic largement infundibuliforme ; sa surface est couverte de filets spiraux extrêmement fins, filiformes, écartés, et coupés de stries d'accroissement d'une finesse excessive. Ouverture trapézoïde, fortement anguleuse sur le pourtour de la base. On ne reconnaît pas l'entaille, ou, du moins, très indistinctement.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les quatre exemplaires, de taille très différente, appartenant à cette espèce, que j'ai sous les yeux, sont parfaitement concordants. Je n'ai pas pu observer l'entaille, tout au moins un peu nettement, mais je vois çà et là la bandelette, et, d'après son étroitesse, on peut présumer que l'espèce appartenait au groupe des *Leptomaria*, Deslongchamps, caractérisé par une entaille très étroite et très longue. Je ne connais aucune espèce avec laquelle elle puisse être confondue ; elle se rapproche du *Pleur. cypræa*, d'Orb., *Pleur. clathrata*, Munster, *Pleur. cincta*, d'Orb., etc., mais elle s'en distingue par son ombilic très grand et très largement évasé, par l'arrangement de ses côtes spirales, et la position de la bandelette qui se trouve au milieu du tour.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXIII. Fig. 1, 1 a, 1 b. Grand exemplaire du *Pleurot. Guirandi*, de grandeur naturelle.

Fig. 2. Autre individu de la même espèce, incomplet, mais avec le test bien conservé. Grandeur naturelle. Fig. 2 a, fragment d'un tour grossi, malheureusement avec la bandelette très indistincte.

Fig. 3. Individu de petite taille, de grandeur naturelle.

PLEUROTOMARIA VALFINENSIS, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XXII, fig. 4.)

DIMENSIONS.

Hauteur	38 mm.
Diamètre, par rapport à la hauteur	1,00
Angle spiral	78°

Coquille conique, aussi large que haute, composée de tours convexes, un peu déprimés le long des sutures, surtout le dernier qui est un peu anguleux au pourtour de la base. Ils sont ornés d'une douzaine de filets spiraux peu saillants, inégaux, serrés, coupés par des stries d'accroissement obliques d'une grande finesse. Quatre de ces filets séparent la bande du sinus de la suture postérieure dont elle se trouve notablement plus rapprochée que de l'antérieure ; elle est relativement large, en creux, et couverte de fines stries d'accroissement pas profondément arquées. La base est assez concave avec une dépression ombilicale peu évasée qui paraît aboutir à une simple perforation ; sa surface paraît lisse, mais, comme elle est fruste, elle peut fort bien avoir été ornée de fines stries spirales qui n'apparaissent pas. Ouverture incomplètement connue, elle était relativement élevée, et anguleuse au point correspondant au pourtour de la base ; le bord columellaire est épaissi.

Je ne connais qu'un seul exemplaire incomplet, mais assez bien conservé pour permettre une détermination suffisamment correcte.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Pleurotomaria* que je viens de décrire ressemble beaucoup au *Pleurot. multiformis*, Zittel ; il s'en distingue cependant par l'absence de toute espèce de nodosités ou de plis, par ses filets spiraux plus serrés, ses tours plus convexes, et plus déprimés vers les sutures, dont le dernier est plus anguleux, avec une base plus concave, enfin par une dépression ombilicale bien marquée sans être très évasée. Je dési-

rerais avoir d'autres exemplaires bien complets pour le caractériser encore mieux, mais ce qui est connu suffit pour le faire reconnaître d'une manière suffisante.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXII. Fig. 4. Exemplaire incomplet du *Pleurot. valfinensis*, de grandeur naturelle. Fig. 4 a, le même, vu de face, on ne voit de l'ouverture que la columelle, une partie du dernier tour étant détruit. Fig. 4 b, fragment grossi.

PLEUROTOMARIA CHARPYI, P. de Lorient, 1887.

(Pl. XXIII, fig. 5.)

DIMENSIONS.

Hauteur totale	22 mm.
Diamètre, par rapport à la hauteur	1,22
Angle spiral	80°

Coquille régulièrement conique, plus large que haute, ombiliquée, composée de tours presque tout à fait plans en dehors, séparés par des sutures très peu distinctes. L'ornementation est extrêmement délicate et se compose de nombreux filets spiraux très ténus, filiformes, également écartés, coupés par de petites lamelles d'accroissement très ténues, formant avec les filets de petites mailles assez régulières. L'entaille n'est pas visible, la bandelette est indistincte, on peut seulement constater, çà et là, son existence, par la présence des petites stries d'accroissement arquées qui la couvrent d'habitude et que l'on distingue dans une légère dépression spirale des tours. Le pourtour de la base est anguleux, sans être tranchant, elle-même est très plane et couverte, comme les tours, de nombreux filets spiraux coupés de lamelles d'accroissement. Ombrilic étroit et très peu évasé. Ouverture relativement élevée, anguleuse au sommet du labre; columelle droite.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'exemplaire unique qui m'a servi pour l'établissement de cette espèce, sans être très frais, est suffisamment bien conservé pour que l'on puisse observer tous les caractères. Les ornements, d'une grande finesse, sont un peu effacés, mais on peut cependant très bien constater, çà et là, leur nature. Je ne connais pas

d'espèce avec laquelle elle puisse se confondre. J'en ai recueilli un échantillon à Tonnerre dans l'étage séquanien.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication des figures.

Pl. XXIII. Fig. 5, 5 a, 5 b. *Pleurotomaria Charpyi*, de grandeur naturelle. Fig. 5 c, fragment de test, sur lequel on distingue la bande du sinus, grossi. Dans cet endroit, que j'ai choisi parce qu'on voit la bande du sinus, l'ornementation est assez effacée, on ne distingue que des stries uniformes très fines; la bande du sinus est un peu trop enfoncée, dans le dessin, et les lamelles très arquées qui la couvrent sont mal indiquées.

PLEUROTOMARIA ORION, d'Orbigny.

(Pl. XXIII, fig. 4.)

SYNONYMIE.

Pleurotomaria Orion, d'Orbigny, 1856, Paléontologie française, terr. jurass., t. II, p. 571, pl. 425.
Pleurotomaria phacoides, Zittel, 1873, Gastropoden der Stramberger Schichten, p. 453, pl. 50, fig. 1.

DIMENSIONS.

Hauteur totale 37 mm.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la hauteur 1,93

Coquille très déprimée, presque deux fois aussi large que haute, largement et profondément ombiliquée. Spire composée de tours croissant très rapidement sous un angle très ouvert, faiblement convexes, séparés par des sutures légèrement impressionnées. Le pourtour de la base est anguleux, mais l'angle est arrondi, elle-même est faiblement convexe, lisse, occupée au centre par un grand ombilic largement évasé. L'ouverture n'est pas intacte. La surface est fruste, et je ne puis distinguer ni la bandelette du sinus, ni aucune trace de l'ornementation qui devait être très superficielle. Le test est très mince, en général, mais il s'épaissit notablement au pourtour de l'ombilic.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais qu'un seul individu appartenant à cette espèce, il n'est pas très bien conservé, mais il possède cependant son test et on peut se rendre compte suffisamment de la plus grande partie de ses caractères. Je ne saurais le

distinguer du *Pleur. Orion*, d'Orbigny, connu seulement par un moule intérieur, il en a la forme, l'ombilic, et, à peu de chose près, les proportions ; à ce propos il convient de noter que la hauteur donnée par d'Orbigny dans sa description ne s'accorde pas avec celle de la figure, qui n'est que de 47^{mm}, tandis qu'il indique 55^{mm}. En réalité la largeur du type figuré est de 1,80 relativement à sa hauteur. Il ne m'est pas possible, non plus, de séparer l'individu de Valfin du *Pleur. phacoides*, Zittel, il est intermédiaire entre les types de ces deux espèces pour l'angle du pourtour de la base et le diamètre de l'ombilic ; si ce dernier paraît un peu plus étroit c'est que le test, assez épais dans cette région, est conservé dans l'exemplaire de Valfin. J'arrive ainsi à réunir ces deux espèces, je ne sais comment les distinguer. Je dois ajouter qu'il s'est glissé aussi une erreur dans l'indication des dimensions du *Pl. phacoides* donnée par M. Zittel ; la hauteur de l'exemplaire figuré, prise sur la figure, est de 39^{mm} au lieu de 50^{mm}, et la largeur proportionnelle devient alors, au lieu de 1,46 (indiquée par le texte), 1,90, c'est-à-dire égale, à peu de chose près, à celle de l'exemplaire de Valfin.

LOCALITÉ. Route de Valfin.

COLLECTION. Museum de Lyon (Coll. Guirand).

Explication de la figure.

Pl. XXIII. Fig. 4. *Pleurotomaria Orion*. Grandeur naturelle.

DITREMARIA HERMITTEI, P. de Loriol, 1887.

(Pl. XXIII, fig. 6-7.)

SYNONYMIE.

- Ditremaria quinque-cincta*, Étallon (non Zieten), 1859, Études paléontologiques sur le Haut Jura, Coral-
lien, II, p. 61 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).
Id. Étallon, 1861, in Thurmann et Étallon, *Lethea bruntrutana*, p. 130, pl. 11,
fig. 106.
Id. *pars*, Eug. Deslongchamps, 1865, Notes paléontologiques, t. I, p. 43, pl. 3,
fig. 1-2.
Id. Ogérien, 1867, Hist. naturelle du Jura, t. I, p. 615.
Trochotoma ornata, *pars*, Hermitte, 1877, Note sur le genre *Trochotoma*, Bull. Soc. géol. de
France, 3^{me} série, t. V, p. 696.
Trochotoma quinque-cincta, Fischer, 1885, Manuel de conchyliologie, p. 848, fig. 599.

DIMENSIONS.

Hauteur	14 mm. à 17 mm.
Diamètre, par rapport à la hauteur	0,80 à 1,00
Angle spiral	94° à 95°

Coquille subglobuleuse, turbinée, ordinairement presque aussi large que haute. Spire composée de tours légèrement convexes, nullement déprimés vers les sutures, qui sont peu distinctes; le dernier est grand et très arrondi en dehors. L'ornementation se compose de huit côtes spirales subégales, serrées, saillantes, coupées par des stries obliques très serrées qui les rendent parfois granuleuses, les trois côtes qui se trouvent en arrière, vers la suture postérieure, le sont un peu plus sensiblement que les autres; deux autres, en avant de ces trois, sont un peu plus fortes et c'est entre elle deux que se trouve la bandelette du sinus, très serrée et peu appréciable. Entre les côtes principales se trouve souvent une côte intermédiaire très fine, également granuleuse. Sur le dernier tour, les trois côtes, en arrière, qui approchent la suture postérieure, sont composées de granules perlés très accentués, la plus antérieure est plus faible, et une quatrième apparaît dans les plus grands exemplaires, au delà viennent les deux côtes un peu plus saillantes et à peine granuleuses entre lesquelles se trouve la bandelette du sinus, qui est très étroite, puis, au delà, 13 à 14 côtes spirales granuleuses ou plutôt rendues rugueuses par les stries obliques, subégales entre elles, les antérieures un peu plus faibles. La fissure se trouve à une distance du labre qui ne dépasse pas sa propre longueur, elle est divisée en deux parties à peu près égales par une sorte de languette triangulaire qui se prolonge en arrière de manière à ne laisser ouverte qu'une fente extrêmement étroite. La base est assez concave, déprimée au milieu comme autour d'un ombilic qui, en réalité n'existe pas, et entièrement occupée par une épaisse callosité. L'ouverture est fort étroite et comme enfoncée dans la dépression de la base; la columelle, épaisse, comme tordue, porte une forte protubérance à sa base et une autre à son extrémité antérieure; elle est dégagée, en dehors, par un étroit et profond sinus qui la contourne pour rentrer dans l'ouverture; une autre protubérance dentiforme, épaisse, à la base du labre, rétrécit encore l'ouverture en se prolongeant dans l'intérieur et en s'épaississant. Autour de la dépression, que l'on peut appeler un faux ombilic, se trouvent des plis irréguliers, inégaux, parfois très accusés et très nombreux, comme de fortes crénelures, d'autres fois aussi plus faibles et plus rares.

VARIATIONS. Les seize exemplaires de cette espèce, que j'ai sous les yeux, ne présentent que des variations fort peu importantes. On remarque quelques légères différences dans les proportions, la forme, toujours subglobuleuse, est, le plus souvent, presque aussi haute que large; l'ornementation est toujours exactement la même, seulement les côtes

spirales sont plus ou moins distinctement granuleuses. La fissure présente toujours le même caractère dans tous les individus que j'ai vus, seulement, quelquefois, la languette la partage en deux parties inégales, au lieu d'être égales, comme d'habitude; on peut encore noter que, autour du faux ombilic, les plis sont plus ou moins nombreux ou plus ou moins accentués, ainsi qu'il a été dit, tout en se montrant toujours.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Il m'est impossible d'envisager cette espèce comme étant le *Trochus quinque cinctus*, de Nattheim, que Zieten décrit ainsi : « beaucoup plus large que haut. Quatre volutes et demie; sur leurs tours se trouvent cinq larges bandelettes; base convexe; stries concentriques et espacées; ombilic très grand. » La figure donnée par Zieten est conforme à cette description et représente, en effet, une coquille beaucoup plus large que haute, bien plus plate que l'espèce de Valfin, aplatie le long des sutures comme pour former une sorte de rampe, avec un grand ombilic et point de dents dans l'ouverture; on peut se convaincre facilement que le *Trochus quinque cinctus*, Zieten, ne concorde avec le *Ditremaria* de Valfin, ni par la forme, ni par l'ornementation, ni par les caractères de l'ouverture. Etallon avait déjà reconnu qu'il y avait des différences, et il admet (loc. cit.) qu'il existe deux *variétés bien distinctes* qui, peut-être, devront être érigées en espèces; l'une est celle de Valfin qu'il voudrait rapporter au *Monodonta ornata*, Goldfuss, de Nattheim, et l'autre, qui serait le vrai *Trochus quinque cinctus* de Zieten. M. Hermite (loc. cit.) avait accepté cette idée et rapportait les exemplaires de Valfin au *Trochotoma ornata*, Goldfuss. Je ne puis partager cette manière de voir : la description et la figure données par Goldfuss montrent que le *Monod. ornata* est une espèce aussi beaucoup plus large que haute, presque discoïde, dont les tours, non aplatis vers les sutures comme ceux du *Trochus quinque cinctus*, Zieten, sont « couverts dans leur moitié supérieure, de lignes arquées, serrées, et portent, dans leur moitié inférieure, quatre côtes spirales, dont la supérieure est élargie en-dessus, et dont les deux médianes sont plus rapprochées. » Il n'est pas question de granules; ici encore il y a des différences marquées avec l'espèce de Valfin, soit sous le rapport de la forme, soit sous celui de l'ornementation et de l'ouverture qui est beaucoup moins grimaçante. Hermite a fait figurer un exemplaire de Valfin sous le nom de *Trochotoma ornata*, et M. Deslongchamps a aussi dessiné un exemplaire de cette même localité, en l'accompagnant d'une description détaillée, sous le nom de *Ditremaria quinque cincta*. La figure du *Ditremaria quinque cincta* donnée par d'Orbigny dans la Paléontologie française, est regardée comme très mauvaise par M. Deslongchamps, je ne saurais dire ce qui en est, en tout cas elle représente une espèce autre que celle de Valfin. Quant au *Trochotoma quinque cincta*, Buvignier, et au *Trochotoma Humbertina*, Buvignier, ils se rapprochent davantage de notre espèce, mais ne doivent pas se confondre avec elle, à en juger par les descriptions et les figures; il faut noter que ces dernières sont regardées par M. Deslongchamps comme n'étant pas fidèles. M. Zittel a décrit, sous le nom de *Ditremaria gracilis*, une espèce de Stramberg qui est, certainement, très voisine

de celle de Valfin, ce qui avait déjà frappé son auteur. Je crois cependant, avec mon savant ami, qu'il convient de les séparer; le *Ditr. gracilis* est, en proportion, notablement plus large et moins globuleux, ses côtes spirales sont moins nombreuses et moins granuleuses, sa base est moins concave, son ouverture est moins resserrée et moins grimaçante.

J'ai adopté la manière de voir de M. Eug. Deslongchamps, qui a restreint le genre *Ditremaria*, d'Orbigny, aux espèces dont le *Ditr. quinque cincta* et le *Ditr. Hermitei*, peuvent être regardés comme les types, en conservant pour les espèces discoïdes, à fissure non divisée en deux parties, le nom de *Trochotoma*, établi par son père presque en même temps que celui de d'Orbigny, mais un peu auparavant. Ces deux genres ont été acceptés par M. Zittel (*Gastropoden der Stramberger Schichten*). Dans un travail monographique paru plus tard, Hermite a réuni les deux genres sous le nom de *Trochotoma*, en supprimant complètement le nom de *Ditremaria*; il reconnaît cependant qu'on peut admettre, dans son genre, deux sections, qui, par le fait, correspondent aux deux genres groupés suivant l'opinion de M. Deslongchamps. Je renvoie à ce mémoire intéressant qui donne l'énumération de 27 espèces. Dans son *Traité de paléontologie* (1882), M. Zittel conserve encore les deux genres délimités comme le fait M. Deslongchamps, mais les *Ditremaria* ne constituent qu'un sous-genre. M. Fischer, enfin, dans son *Manuel de Conchyliologie* (1885), adopte la manière de voir de Hermite, fait entièrement abstraction du genre *Ditremaria* et constitue, dans le genre *Trochotoma*, sous le nom de *Didymodon*, une section destinée à renfermer les espèces du type du *Ditr. quinque cincta*, et du *Ditr. Hermitei*, c'est-à-dire celles que M. Deslongchamps comprend dans le genre *Ditremaria* restreint. On le voit, les auteurs sont d'accord pour reconnaître deux groupes; il me semble qu'il est préférable, comme l'a fait M. Deslongchamps, de conserver, pour l'un deux, le nom de *Ditremaria*, en le restreignant, plutôt que d'en créer un nouveau.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XXIII. Fig. 6. *Ditremaria Hermitei*, de grandeur naturelle. Exemplaire très bien conservé, mais un peu brisé en avant, sur le bord du labre. Fig. 6 a, le même, grossi, placé exactement en face de l'ouverture, ce qui fait que la columelle paraît verticale. Fig. 6 b, le même, grossi, vu sur la base. Collection Guirand.

Fig. 7. Autre exemplaire de la même espèce, placé de la même manière, de grandeur naturelle. Fig. 7 a, le même, grossi, laissant voir la fissure. Collection Guirand.

Comme l'espèce a été déjà très bien représentée d'après des individus de Valfin, il m'a semblé inutile de lui consacrer plus de figures.

TROCHOTOMA AURIS, Zittel.

(Pl. XXIII, fig. 8-9.)

SYNONYMIE.

- ? *Ditremaria discoidea*, Étallon, 1859, Études paléontol. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 63 (Mém. Soc. d'Émul. du Doubs, 3^{me} série, vol. IV).
Trochotoma amata, Deslongchamps, 1865, Notes paléontologiques, 2^{me} art., p. 38, pl. 3, fig. 3-5 (non d'Orbigny).
Trochotoma auris, Zittel, 1873, Die Gastropoden der Stramberger Schichten (vol. II), Paleont. Mittheilungen, p. 465, pl. 51, fig. 3, 4.
Trochotoma cfr. *auris*, Schlosser, 1881, Die Fauna des Kelheimer Diceras-Kalkes, I, p. 55.

DIMENSIONS.

Hauteur totale 9 mm. à 21 mm.
 Diamètre, par rapport à la hauteur 1,75

Coquille discoïde, très déprimée, largement et profondément évidée en dessous. Spire très courte, composée de tours croissant très rapidement, les premiers convexes, l'avant-dernier et le dernier relativement aplatis en arrière, puis fortement anguleux en avant. L'ornementation consiste, sur les premiers tours, en côtes spirales, au nombre d'une dizaine, coupées par des stries d'accroissement extrêmement fines et serrées, qui les rendent très nettement granuleuses, ces côtes, peu à peu, s'élargissent, deviennent moins sensibles et, sur le dernier tour, elles sont très peu saillantes, quoique toujours distinctes cependant. Les fines stries d'accroissement disparaissent aussi peu à peu, mais il reste des plis écartés qui se trouvent çà et là très marqués. La bandelette du sinus est assez large, profonde, limitée par deux carènes étroites, très saillantes, et couverte de petites stries arquées bien marquées ; dans les premiers tours elle longe à peu près la suture, elle s'en écarte ensuite graduellement et, dans l'avant-dernier tour, vient déjà limiter le pourtour en déterminant un angle très prononcé, bordé en avant par une large dépression formant comme une bande sur le pourtour et un gradin avec la région antérieure qui est arrondie. Cette dépression sur le pourtour commence à se manifester sur l'avant-dernier tour seulement, dans les grands individus ; dans les jeunes, au diamètre de 16^{mm}, elle existe sur le dernier, mais demeure encore très peu accusée. Sur le dernier tour, en avant de la dépression, la surface est ornée de nombreuses côtes spirales serrées, granuleuses,

plus larges que leurs intervalles, plus saillantes que celles qui se trouvent sur le plat; elles se continuent sur la base, mais en devenant toujours plus faibles et finissant assez promptement par disparaître tout à fait, du moins dans nos échantillons. La base, convexe au pourtour, s'enfoncé promptement, de manière à prendre l'apparence d'un large entonnoir très profond. L'ouverture n'est pas complète; dans deux échantillons son bord columellaire paraît être extrêmement oblique et arriver au fond de l'entonnoir, mais je ne suis pas parfaitement certain qu'il soit intact; dans un individu qui présente une coupe des tours, on voit qu'elle est ovale transverse dans les premiers, mais qu'elle se rétrécit ensuite singulièrement du côté columellaire. La fissure est fort allongée, non rétrécie au milieu, et fermée peu avant l'ouverture; dans un exemplaire jeune, déjà figuré par M. Deslongchamps (loc. cit.), on voit distinctement, en arrière de la fissure proprement dite, un petit espace dans la bandelette qui n'est pas encore fermé et qui en est séparé par un petit pont fort étroit, en avant duquel, et le touchant, on distingue un pli d'accroissement ayant toute l'apparence d'un arrêt et d'une ancienne ouverture, l'animal, en s'aggrandissant et allongeant son tour, avait établi une nouvelle fissure en avant de son ancienne ouverture avant d'avoir entièrement fermé cette dernière.

J'ai sous les yeux quatre exemplaires de grande taille et deux autres qui n'ont pas encore atteint leur développement. Ils concordent parfaitement entre eux, par tous leurs caractères; dans les jeunes seulement, ainsi qu'il a été dit, la dépression du pourtour externe est bien moins accusée, la base est aussi moins profondément enfoncée au milieu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne sais voir aucune différence entre les exemplaires de Valfin et le *Trochotoma auris*, Zittel, leur base est plus largement et plus profondément enfoncée que ne semble l'indiquer la figure, mais, d'après la description donnée par M. Zittel, on peut conclure que son dessin ne donne pas une idée suffisante du large et profond enfoncement de la base des exemplaires de Stramberg. Cette espèce se distingue du *Troch. amata*, d'Orbigny (*Troch. discoidea*, Buv. non Römer), qui est voisin, par l'absence complète de plis ou de nodosités transverses, puis par ses côtes spirales moins développées et moins saillantes, surtout sur le dernier tour, enfin par la dépression du pourtour, indépendante de la bande du sinus, qui forme un gradin bien marqué. Étallon indique le *Troch. amata* à Valfin, et, dans la description qu'il en donne, il mentionne les ondulations, « très visibles sur le dernier tour, » je n'ai vu aucun individu semblable. Comme Étallon dit plus loin que « le dernier tour, à part les ondulations, est complètement lisse, » ce qui est à peu près le cas pour le *Tr. auris*, mais pas du tout pour le *Tr. amata*, il se pourrait que, en définitive, l'exemplaire d'Étallon (il dit que l'espèce est très rare) soit un individu du *Tr. auris*, et que, ce qu'il nomme ondulations, corresponde aux plis d'accroissement parfois assez sensibles sur le dernier tour.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XXIII. Fig. 8, 8 a, 8 b, 8 c. Trochotoma auris, de grandeur naturelle. *Fig. 8 d*, fragment du dernier tour, sur lequel se trouve la fissure, très grossi. Collection Guirand.

Fig. 9. Jeune individu de la même espèce, de grandeur naturelle. *Fig. 9 a, 9 b*, le même, grossi. Collection Guirand.

TROCHOTOMA MASTOIDEA, Étallon.

(*Pl. XXIII, fig. 10-11.*)

SYNONYMIE.

Ditremaria mastoidea, Étallon, 1859, Études paléontol. sur le Haut Jura, Corallien, II, p. 64.

Id. Étallon, 1861, in Thurmann et Étallon, *Lethea bruntrutana*, p. 131, pl. 12, fig. 108.

Id. Ogérien, 1867, *Hist. nat. du Jura*, vol. I, p. 615.

? *Trochotoma auris*, Zittel (*pars*), 1873, *Die Gastropoden der Stramberger Schichten* (Paleont. Mitth., vol. II, p. 465, pl. 51, fig. 5).

DIMENSIONS.

Hauteur totale 6 mm. à 8 mm.
Diamètre, par rapport à la hauteur 1,62

Coquille discoïde. Spire composée de quatre tours convexes, croissant très rapidement, ni en gradins, ni déprimés vers les sutures, qui sont simples et non enfoncées. Les ornements se composent de filets spiraux très fins, égaux entre eux, séparés par des intervalles égaux à eux-mêmes, serrés, au nombre de 14 environ; ils sont coupés par des stries d'accroissement arquées, obliques, très régulières et équidistantes, qui les décomposent en séries de petites écailles très régulières. La bande du sinus, fort étroite, enfermée entre deux carènes très saillantes, est masquée dans la suture dans les premiers tours, elle en sort dans l'avant-dernier et, dans le dernier, contribue à former le pourtour avec une carène marquée qui ceint le contour de la base; entre cette carène et la bande du sinus se trouve une dépression très profonde, en forme de canal, sur le fond de laquelle on distingue des petits plis d'accroissement très fins et très serrés et de une à trois côtes spirales granuleuses d'une grande finesse, rarement il n'y en a point. La carène du pourtour de la base est souvent granuleuse et paraît, vue à la loupe, comme très finement den-

telée en scie. La base, un peu convexe d'abord, s'enfonce très rapidement en constituant une vaste et profonde cavité en entonnoir, elle est couverte de filets spiraux extrêmement fins qui s'affaiblissent très graduellement. Ouverture grande, très oblique, le bord columellaire, tranchant, arrive au fond de la cavité de la base, le labre est réfléchi en dehors d'une manière sensible. Fissure longue, nullement resserrée au milieu ; son extrémité termine brusquement la bande du sinus et les carènes qui la bordent à une distance du bord du labre égale à la moitié de sa propre longueur.

La comparaison d'une douzaine d'exemplaires très bien conservés ne laisse constater aucune modification sensible ; le nombre des côtes spirales qui se trouvent entre le pourtour et la bande du sinus n'est pas constant, il est réduit à une dans quelques individus et il s'en trouve même un qui n'en présente aucune.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Troch. mastoidea* constitue une espèce fort bien caractérisée qui se distingue facilement des jeunes individus du *Troch. auris* par sa spire plus élevée, ses tours plus convexes, surtout le dernier, ses côtes spirales très égales qui paraissent écailleuses ou granuleuses et non simplement rugueuses par les stries d'accroissement, surtout sur le dernier tour où elles ne changent nullement, puis par le pourtour de la base tranchant et caréné, et par le profond canal qui existe entre cette carène et la bande du sinus. L'un des exemplaires figurés par M. Zittel sous le nom de *Tr. auris* (fig. 5) pourrait bien être un *Tr. mastoidea* de grande taille. Étallon (Letheia br. loc. cit.) croit que les échantillons du Jura bernois seraient une variété de l'espèce du Haut Jura, avec une seule côte dans le canal du pourtour ; il a été dit plus haut qu'il se trouve des exemplaires de Valfin qui n'ont aussi qu'une côte unique.

LOCALITÉ. Valfin.

COLLECTIONS. Museum de Lyon (Coll. Guirand). Bourgeat. P. de Loriol.

Explication des figures.

Pl. XXIII. Fig. 10. Exemplaire du *Troch. mastoidea* avec le labre intact. Grandeur naturelle. Fig. 10 a, 10 b, 10 c, 10 d, le même, grossi. Dans cet exemplaire il n'y a pas de côte dans la dépression du pourtour.

Fig. 11. Autre exemplaire dont le dernier tour est détruit en partie, si bien qu'on ne voit plus la fissure ; il y a deux côtes dans la dépression du pourtour. Grandeur naturelle. Fig. 11 a, le même, grossi.

Afin de compléter cette monographie, il m'a paru qu'il serait utile de reproduire ici, textuellement, les descriptions des espèces nouvelles établies

par Étallon dans son ouvrage sur le Corallien de Valfin, dont les types n'ont pas été retrouvés, et auxquelles je n'ai pu rattacher aucun des Gastéropodes que j'ai examinés.

ACTÆON CRASSILABRUM, p. 42.

Très petite espèce lisse, assez courte, présentant un renflement entre la moitié et le tiers inférieur; spire courte, régulière, conique, formée de $4\frac{1}{2}$ tours arrondis, le dernier très grand, uniformément ovoïde; bouche allongée, étroite, présentant antérieurement un léger sinus et terminée postérieurement par un étroit canal; coquille et labre très épais. Long. $7\frac{1}{2}$ mm., diam. $4\frac{1}{2}$ mm. Très rare. Dans le Prodrôme, d'Orbigny a décrit un *Acteon corallina* du Corallien; le peu de caractères signalés ne permettent pas d'identifier les deux espèces.

ACTÆON JURENSIS, p. 42.

Espèce d'assez faible taille, ellipsoïdale, allongée, lisse et unie, formée d'un corps subcylindrique, terminé inférieurement par une partie déclive à la suite d'une carène prononcée, et supérieurement par une partie un peu rétrécie; spire très courte, régulière d'abord, puis creuse par le débordement des tours à partir d'une certaine époque; le dernier tour très grand embrassant à peu près complètement les autres; bouche étroite, longue, à peine plus large en avant, terminée par un léger sinus; 3 dents sur la columelle qui est un peu forte, celle du milieu plus grande et plus forte que les autres; pas d'encroûtement sur la columelle; coquille épaisse, labre tranchant, arrondi. Long. 25 mm. Diam. 10 mm. Assez rare. Assez commune à Oyonnax avec une taille plus forte.

ACTEONINA GRANUM, p. 45.

Très petite espèce lisse, trapue, conique, à peine plus longue que large, renflée au quart inférieur; spire très courte, formée de 6 tours convexes composant un ensemble conique un peu creusé; dernier tour très grand, constituant presque toute la coquille; bouche allongée, étroite; une lame encroûtante assez étendue sur le bord columellaire, labre épais. Long. $3\frac{1}{2}$ mm. Diam. $2\frac{1}{2}$ mm. Très rare. Cette espèce appartient au type des *Act. Eparcyana* et *ventri-*

cosa, d'Orb., elle est régulièrement conique et beaucoup plus petite, sa bouche droite, étroite, ne permet pas de la confondre avec la *Tornatella virdunensis*.

PTEROCERA SPINIGERA, p. 64.

Coquille turriculée, allongée, très ornée, à spire régulière formée de 7 à 8 tours convexes, devenant anguleux par suite des saillies spiniformes carrées qui les recouvrent dans leur milieu et se lient insensiblement par des expansions des angles; les épines sont au nombre de 8 sur l'avant-dernier tour; celui-ci occupant à peu près le tiers de la longueur totale et différant de ceux de la spire; les tubercules spiniformes s'effacent peu à peu et sont convertis en une forte côte lisse qui se dilate en une digitation perpendiculaire à l'axe; au-dessous de cette côte, une 2^{me} fixée à la spire, et, au-dessus, 6 autres côtes à peu près égales, saillantes, flanquées chacune d'une côte secondaire et se traduisant toutes plus tard en digitations; intervalles d'une côte à l'autre remplis par 7 côtes secondaires très fines, alternativement inégales, celle du milieu plus élevée et formant même une digitation secondaire; ces côtes se montrent déjà sur l'avant-dernier tour; test très rugueux, lamelleux à l'extérieur; le canal postérieur se modifiant dans le jeune âge sur la suture par une série de grosses écailles imbriquées, un peu espacées, rejetées en arrière et se recouvrant mutuellement, des rudiments de deux autres ailes qui ne se sont pas développées à des époques antérieures. Long. 40 mm. Diam. 18 mm. Très rare. Les nombreuses digitations de cette espèce la distinguent facilement des espèces jurassiques connues; le *Pt. mosensis*, Buv. qui a aussi beaucoup de digitations, est plus ventru et a sa spire toute différente.

PTEROCERA PIETTEI, p. 65.

Coquille fusiforme, un peu allongée, ornée, à spire régulière, composée de 7 à 8 tours, à ensemble convexe, avec une légère carène un peu au-dessous du milieu et une autre à peine sensible près du tour antérieur, la partie médiane convertie un peu en méplat, des stries costales transverses, alternativement inégales, au nombre de 4 sur l'avant-dernier tour et des nodulosités longitudinales assez marquées et assez nombreuses sur la carène, s'effaçant extérieurement; le dernier tour occupant à peu près la moitié de la coquille (abstraction faite des digitations), orné de la même manière que les tours précédents, mais les nodosités devenant plus rares et plus grosses, se réduisant à 7 ou 8, une digitation longeant toute la spire et soudée contre elle; une 2^{me} continuant la carène et remontant parallèlement à l'axe, une 3^{me} naissant à la base des tubercules et continuant la carène, une 4^{me} plus faible se montrant au quart antérieur du dernier tour, et enfin une 5^{me} formant le rostre dans la direction de l'axe; bouche allongée, étroite; encroûtement columellaire épais et large. Long. 35 mm. Diam. 18 mm. Très

rare. Outre une forme plus raccourcie, cette espèce joint encore d'autres différences avec la *Rost. Deshayesea*; la carène des premiers tours n'est pas la même et les tubercules sont plus rares.

NERINEA SUBACICULA, p. 37.

Petite espèce allongée, non ombiliquée, ornée, à angle spiral régulier; tours obliques un peu moins hauts que larges, évidés surtout en haut, la partie inférieure saillante et débordante sur les tours précédents; une grosse côte lisse ou à peine tuberculée un peu au-dessous du milieu du tour, accompagnée de 7 autres plus petites, lisses, dont quatre au-dessous de la côte médiane; le dernier tour déclive prolongé en avant; bouche quadrangulaire, allongée, avec trois plis dont deux sur la columelle, celui du labre placé plus haut. Long. 50 mm. Diam. 8 à 9 mm. Assez rare. Dans la majorité des échantillons cette espèce a l'aspect du *Ner. acicula*, d'Archiac, quoique les plis de cette dernière ne soient pas indiqués, trois étages de distance, joints à la faible différence des ornements, ne permettent pas de les confondre. Les *N. cottaldina* et *danusensis*, dont la forme générale n'est pas éloignée, n'ont pas le pli du labre disposé de la même manière et leurs tours sont plus également creusés.

NERINEA SEMISCALATA, p. 37.

Coquille allongée, non ombiliquée, lisse, à angle spiral régulier, tours moins hauts que larges, au nombre de 15 environ, très légèrement creusés par le relèvement rapide des bords, du postérieur surtout, qui est alors un peu débordant; stries longitudinales marquées, bande du canal sutural non visible, dernier tour coupé carrément en avant; bouche quadrangulaire, un peu oblique, avec un rostre peu marqué, deux plis sur la columelle, un sur le labre; dans la coupe, à partir du quatrième tour, la partie supérieure se rétrécit et s'arrondit: les plis deviennent obtus, excepté l'inférieur qui se recourbe en cercle. Long. 60 à 70 mm. Diam. 7 mm. Rare. Voisine du *Ner. scalata*, Voltz, diffère par les tours subplans à angle sutural aigu, l'absence d'ornements; dans tous les cas l'espèce du Jura est bien distincte par le rétrécissement supérieur de la cavité interne.

NERINEA TORTIPLICATA, p. 41.

Coquille étroite faiblement ornée, non ombiliquée, à spire régulière, à test très mince; tours à peu près aussi larges que hauts, profondément évidés, limités par deux bordures très sail-

lantes sur le sommet desquelles se trouve la suture et dont l'ensemble est un peu réfléchi en arrière; pas de bande du canal visible; deux côtes transverses, lisses, assez fortes et quelquefois d'autres rudimentaires; bouche étroite, oblique, allongée, acuminée aux deux extrémités; columelle très grêle, contournée; 7 plis dont 4 sur la columelle, simples, les extrêmes bien développés et terminés en crochets dont la pointe est dirigée en bas; les autres peu saillants; sur le labre trois plis dont l'intermédiaire prend beaucoup d'accroissement et se bifurque en deux plis secondaires. Long. 150 à 200 mm. Diam. 12 mm. Rare. Cette *Nérinée* se distingue entre toutes celles du banc de Valfin par son intérieur compliqué et aussi par la profondeur de ses tours; elle est tellement frêle qu'il est impossible de rencontrer autre chose que des débris; les plus longs ont 30 à 40 millimètres.

NERINEA VALFINENSIS, p. 40.

Très petite espèce allongée, non ombiliquée, lisse, à test mince, à angle spiral un peu concave; 30 tours non débordants, le dernier carré en dessus, bouche quadrangulaire prolongée en un long rostre; 3 plis sur la columelle, le 1^{er} et le 2^{me} très faibles et deux sur le labre, le 2^{me} rudimentaire. Long. 30 mm. Diam. 3 1/2 mm. Rare. Voisine de *Ner. inornata*, d'Orb. elle manque complètement de côtes transverses. Dans le Corallien du Haut Jura elle se distingue facilement par sa petitesse de toutes celles qui ont 5 et même 3 plis à la bouche.

EUSTOMA PIETTEI, p. 66.

Grande espèce allongée, ornée, à spire régulière formée de tours convexes, le maximum d'amplitude se trouvant un peu au-dessous du milieu et orné de grosses nodosités obliques, irrégulières, au nombre de sept à huit par tour, descendant vers la suture qu'elles n'atteignent pas, celle-ci bien marquée; le dernier tour arrondi en avant et fortement prolongé en un bec droit; sur toute la surface des côtes transverses, fortes, subégales, non tuberculées, au nombre de 11 à 12 s'effaçant sensiblement sur les nodosités; bouche ovale, allongée, acuminée en avant et en arrière par une dépression profonde en forme d'oreille; columelle droite; lèvre columellaire couverte d'un encroûtement large et très épais (5 mm.). Long. 150 à 160 mm. Diam. 45 à 50 mm. Très rare. Les grosses nodosités de cette espèce, son bec creusé d'un canal latéral et non formé d'un feuillet enroulé, la dépression auriforme postérieure, m'ont fait rapporter cette espèce au genre *Eustoma* quoique cette coquille ne possède pas ses deux lèvres étendues en ailes comme dans l'espèce type.

CERITHIUM PIARDI, p. 70.

Coquille allongée, turriculée, ornée, à angle spiral régulier; tours plans, en gradins peu saillants, terminés par un cordon moniliforme, décomposés en deux parties subégales par les ornements; l'inférieur lisse à stries d'accroissement marquée et à légères gibbosités noduleuses; la supérieure ornée de 6 petites côtes, les 3 premières plus fortes que les autres par leurs granulations; dernier tour subcarré, un peu arrondi sur la carène qui est lisse; à partir de ce point, sur la partie antérieure, des côtes nombreuses qui augmentent de taille en s'avancant sur la columelle; bouche allongée; canal assez grand; columelle étroite; labre saillant en haut, droit latéralement. Long. 50 mm. Diam. 15 mm. Très rare.

CERITHIUM CHARBAUTI, p. 71.

Coquille turriculée, allongée, ornée, à spire régulière, formée de tours peu serrés, convexes, à suture bien marquée, à surface couverte de 12 côtes noduleuses longitudinales, peu saillantes allongées, mousses; ces nodosités se correspondent en lignes, un peu obliques, et de fines côtes transverses, ondulées, granulées, au nombre de 22 à 24, alternativement inégales; le dernier tour peu différent des autres, arrondi en avant; bouche ovale, peu allongée, le canal assez court. Long. 35 à 40 mm. Diam. 10 mm. Très rare.

CHEMNITZIA SULCATA, p. 23.

Coquille d'assez grande taille, conique, à test assez mince; spire formée d'un angle régulier, composée de 7 à 8 tours; les premiers plans à peine distincts les uns des autres, les autres formés d'une partie médiane plane ou subplane, terminée par deux plans inclinés, formant avec celui du tour contigu une gouttière triangulaire peu profonde; quelques côtes ou sillons transversaux, à peine sensibles; bouche ovale, arrondie, plus ou moins acuminée en arrière; encroûtement columellaire peu épais. Long. 85 mm. Diam. 30 mm. Angle spiral 25°. Très rare.

TURRITELLA JURENSIS, p. 21.

Petite espèce très allongée, à spire régulière formée d'un grand nombre de tours (22 à 25) plus larges que hauts, (rapport $\frac{2}{3}$) plans, un peu renflés, cependant, près de la suture; pas d'ornements, si ce n'est des stries d'accroissement assez marquées; dernier tour carré, tranchant sur le bord; bouche carrée, arrondie aux angles, ovale dans les coupes; columelle épaisse; bord droit sans sinus ni inflexion. Long. 40 à 45 mm. Diam. 5 mm. Assez commun. Cette forme n'appartient pas aux Cérithes, car il n'y a pas de traces de sinus ou d'inflexion au bord supérieur. Peut-être serait-ce le *Nerinea planata*, Quenstedt. Notre espèce est complètement lisse et l'absence de plis doit la faire placer ailleurs que dans les Nérinées.

RISSEO JURENSIS, p. 19.

Coquille petite, oblongue, ornée de côtes longitudinales, écartées, saillantes, arrondies, séparées par un méplat uni se continuant sur le dernier tour jusqu'à l'extrémité de la columelle; spire allongée, formée de 5 à 6 tours arrondis, non recouvrants, le dernier assez grand; bouche oblique, étroite et marquée en avant d'un canal sensible et d'une légère échancrure en arrière; labre très épais, réfléchi. Long. 4 $\frac{1}{2}$ mm. Diam. 1 $\frac{1}{2}$ mm. Rare. Appartient au genre *Rissoina*. *Rissoa bisulca*, Buv. en diffère par ses côtes longitudinales plus serrées, la carène de ses tours, et sa bouche plus arrondie; la *R. unicarina*, Buv. (*R. bisulca*, d'Orb.) a une carène et des tubercules en lignes transverses. La carène, les côtes non séparées par un méplat et interrompues sur le dernier tour éloignent le *R. viridunensis*, Buv., du *R. jurensis*, qui, par cette prolongation des côtes, se rapproche des Scalaires.

PHASIANELLA JURENSIS, p. 59.

Coquille épaisse, ovale, allongée, ornée, non ombiliquée, à spire un peu convexe, 7 à 8 tours convexes, saillants, réguliers, marqués de 11 à 12 côtes subégales, très peu élevées, qui offrent une coupe en dents de scie à peine saillantes et dirigées en arrière; le dernier tour très grand occupant les $\frac{2}{3}$ de sa longueur, ventru, régulièrement arrondi; bouche ovale, un peu acuminée en arrière avec un léger encroûtement à la partie supérieure de la columelle, suivi d'un méplat nettement accusé; stries d'accroissement faiblement marquées. Long. 42 mm. Diam. 22 mm. Très rare. Avec des ornements et un ensemble assez semblables à ceux de la *Ph. striata*, cette espèce a une coquille épaisse et des tours beaucoup plus recouvrants.

PHASIANELLA NITIDA, p. 59.

Petite espèce à coquille mince, fusiforme, ayant l'aspect de deux cônes joints par leur base, à carène arrondie, non ombiliquée, plus longue que large; spire régulière composée de 7 tours plans ou à peine convexes, la suture bien visible cependant; le dernier tour très grand occupant les $\frac{1}{3}$ de la longueur totale; test lisse et brillant et cependant orné de côtes transversales très nombreuses, à peine visibles, surtout sur le dernier tour; stries d'accroissement très faibles; bouche ovale, allongée, arrondie en haut, étroite en arrière, avec un encroûtement très léger sur le bord de la columelle. Long. 21 mm. Diam. 16 mm. Assez rare. Cette espèce a l'aspect de la *Phasianella Leymerii*, d'Archiac, et il est facile de confondre ses jeunes avec ceux de la *Chemnitzia Cornelia* du même banc de Valfin; elle en diffère par sa coquille plus ventrue, son test mince et ses stries transverses.

PHASIANELLA VALFINENSIS, p. 60.

Très petite espèce, ovale, oblongue; spire régulière, formée de 4 à 5 tours convexes, se continuant sous forme de gradins et ornée de côtes longitudinales droites, marquées, nombreuses, fines, égales, uniformes, recouvrant complètement aussi le dernier tour qui est assez renflé, sans carènes ni sillons; bouche peu allongée, arrondie, interrompue, le bord columellaire se tordant un peu; labre mince et tranchant. Long. 6 mm. Diam. 2 $\frac{1}{2}$ mm. Très rare. Les stries très fines et costales, longitudinales, de cette espèce la distinguent facilement des espèces connues; sa forme courte l'éloigne des *Chemnitzia*.

STOMATIA CORALLINA, p. 60.

Petite espèce à coquille mince, allongée dans le sens des tours, formée d'une spire un peu irrégulière, courte, à suture profonde; 2 $\frac{1}{2}$ à 3 tours, circulaires, grandissant rapidement, le dernier complètement détaché, étendu latéralement; 6 à 7 côtes lisses, rayonnantes, marquées comme la coquille de stries d'accroissement, sensiblement moins fortes sur le dernier tour; bouche circulaire, un peu évasée par l'addition, dans l'âge adulte, de couches successives qui donnent à cette partie un aspect lamelleux. Long. 8 mm. Diam. 5 à 5 $\frac{1}{2}$ mm. Très rare. Cette espèce se rapproche de la *Nerita sulcosa*, d'Arch. dont d'Orbigny a fait une *Stomatia*. Elle a peut-être plus de ressemblance avec le *Pileopsis jurensis*, Münster, mais celui-ci est plus grand et complètement lisse.

TROCHUS ALATUS, p. 52.

Petite espèce, conique, ornée, un peu plus longue que large, non ombiliquée; spire régulière composée de six tours plans, un peu concaves par la grande extension du bord, saillants en avant et séparés par une suture large et profonde; le dernier tour concave antérieurement et portant latéralement une forte carène tranchante, en forme de lame qui déborde le diamètre de la coquille; en avant stries d'accroissement avec quelques stries transverses vers la columelle; latéralement près de la suture de nombreux petits tubercules, allongés dans le sens de l'axe, occupant le tiers du tour; vers le milieu commence une suite de cavités qui s'étendent sous l'aile et sont séparées par de courtes côtes carénées et terminées en tubercules entre lesquels le bord présente des échancrures; bouche très comprimée et très oblique: encroûtement columellaire à peine marqué. Long. 11 mm. Diam. 9 mm. Très rare. Cette belle espèce appartient au type du *Tr. heliacus lamellosus*, d'Orb.; elle s'en distingue immédiatement ou par le manque d'ombilic, ou par son angle spiral, sa taille beaucoup plus petite et aussi ses ornements.

DITREMARIA INFUNDIBULUM, p. 62.

Coquille beaucoup plus large que haute, ornée de côtes, très fortement ombiliquée; spire un peu concave; tours carénés, évidés en dessous; 3 ou 4 côtes lisses au-dessus et au-dessous de la carène; le dernier tour plus grand que les autres, rond, à bande du sinus à peine saillante; bouche carrée arrondie en haut et à peine prolongée en bas du côté de l'ombilic; bord columellaire irrégulier par suite du développement des dents. Long. 15 mm. Diam. 25 mm. Très rare. Cette espèce diffère du *Ditr. rathieriana*, par ses tours arrondis et son angle spiral beaucoup plus grand; elle n'en est peut-être qu'une variété.

DENTALIUM MINIMUM, p. 75.

Très petite espèce, lisse, ténue, à peine arquée et conique; sa longueur variant de 2 à 2 1/2 mm. et son diamètre restant inférieur à 1/4 de mm. Très rare.

Quant aux espèces de Gastéropodes décrites par MM. Guirand et Ogérien, je les ai toutes retrouvées dans la collection du premier, sauf trois, dont je donne ci-après textuellement les diagnoses :

TURBO ÉTALLONI, Guirand et Ogérien, p. 14.

Longueur 8 à 9 mm. Diam. 8 à 10. Coquille globuleuse très ventrue; spire très courte; tours au nombre de 4, très peu rapides; suture peu profonde, marquée par des nodules mi-sphériques surtout vers le dernier tour; sommet émoussé; test peu épais; bouche hexagonale symétrique, à bord tranchant; ombilic très marqué par un enfoncement conoïde. Valfin. Rare.

CERITHIUM MICHALETI, Guirand et Ogérien, p. 18.

Longueur 5 mm. Diam. 3 mm. Coquille conoïde allongée, tours assez rapides au nombre de 8 marqués par une espèce de cordon formé par la suture qui est assez profonde, et en gouttière, formée de petits sillons dans le sens de la longueur; sommet subaigu; test épais; spiralement strié sur le dernier tour. Valfin. Très rare.

¶

CERITHIUM REBOUR, Guirand et Ogérien, p. 19.

Longueur 9 à 10 mm. Diamètre 7 à 8 mm. Coquille turriculée, ventrue, pupoïde; tours au nombre de 6 à 7 très peu rapides, les derniers granulés, saillants; suture assez profonde; sommet émoussé; test épais marqué de fines lignes parallèles spirales; bouche en fente oblique; labre tranchant. Valfin. Très rare.



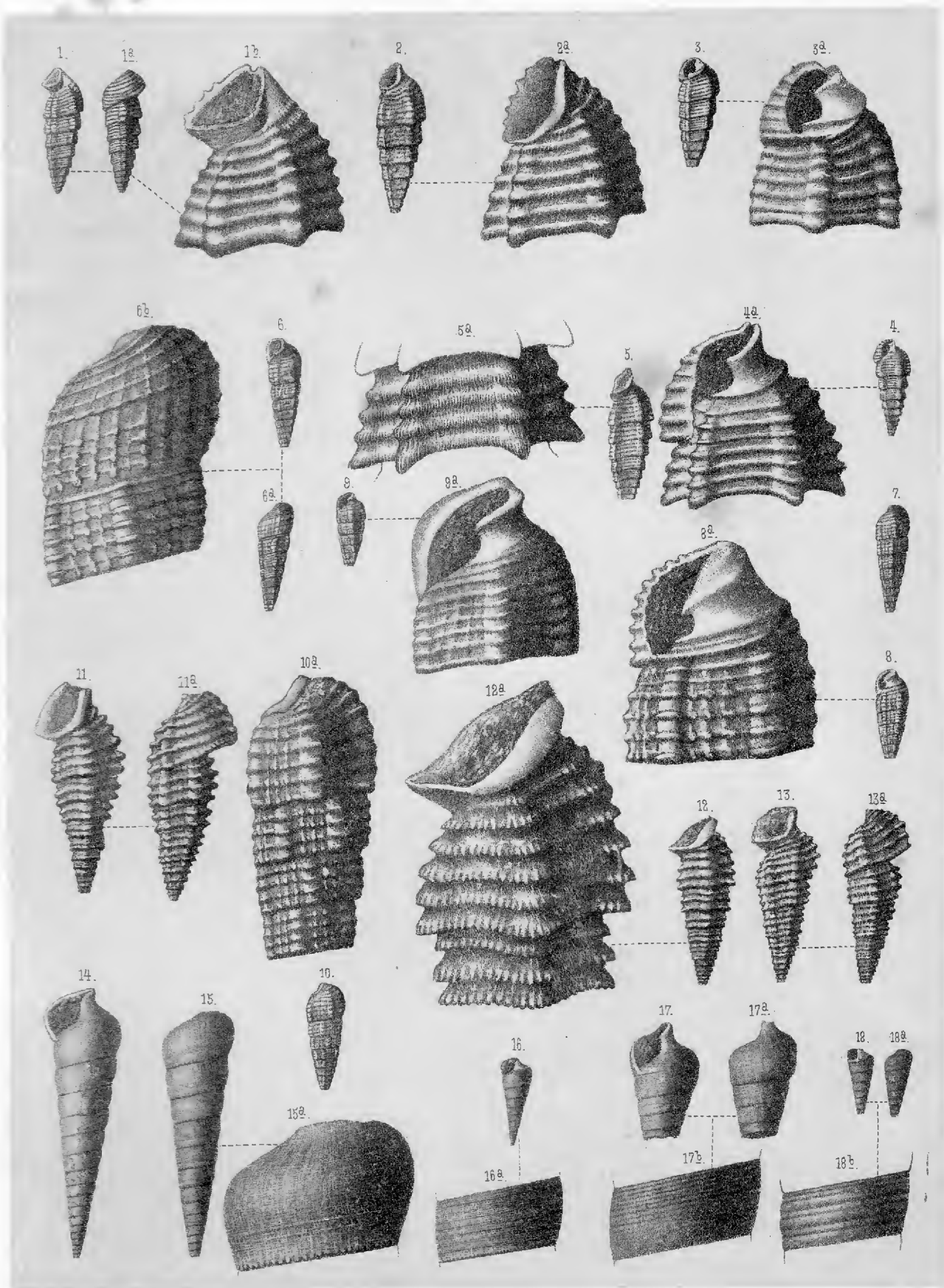


Fig. 1-5. CERITHIUM Wrighti, Etallon. Fig. 11-15 CERITHIUM Grimaldi, Guirand.
 " 6-10. " Bourgeati, P. de Loriol. " 14-16. " rotundum, Etallon.
 Fig. 17-18. CERITHIUM valfinense, P. de Loriol.

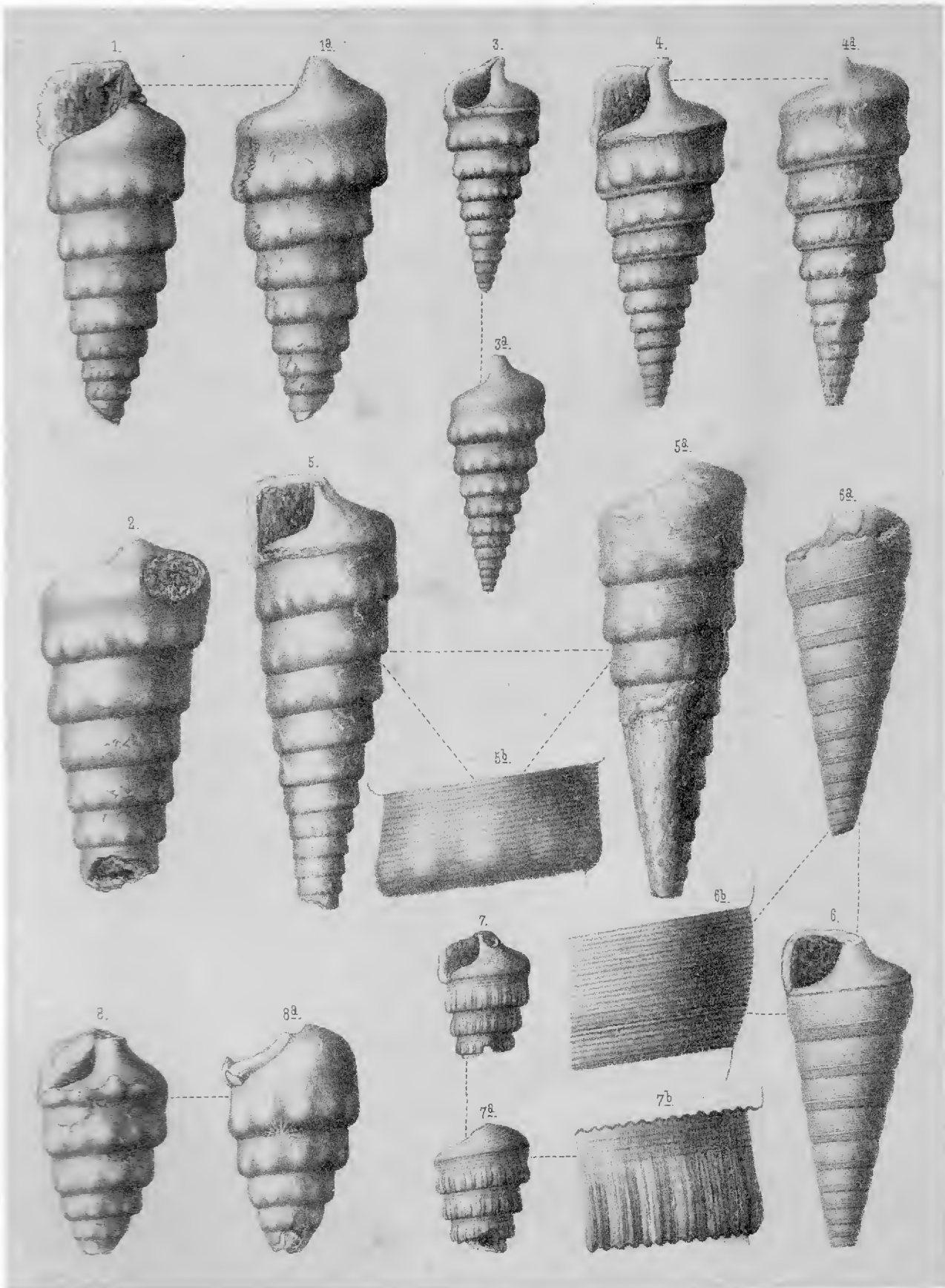


FIG. 1-5. CERITHIUM Germani, Etallon.
 " 4. " Chantrei, P. de Loriol.
 " 5. " nodoso-cinctum, Schlosser.

FIG. 6. CERITHIUM Josephense, P. de Loriol.
 " 7. " Schlosseri, P. de Loriol.
 " 8. " Charpyi, P. de Loriol.

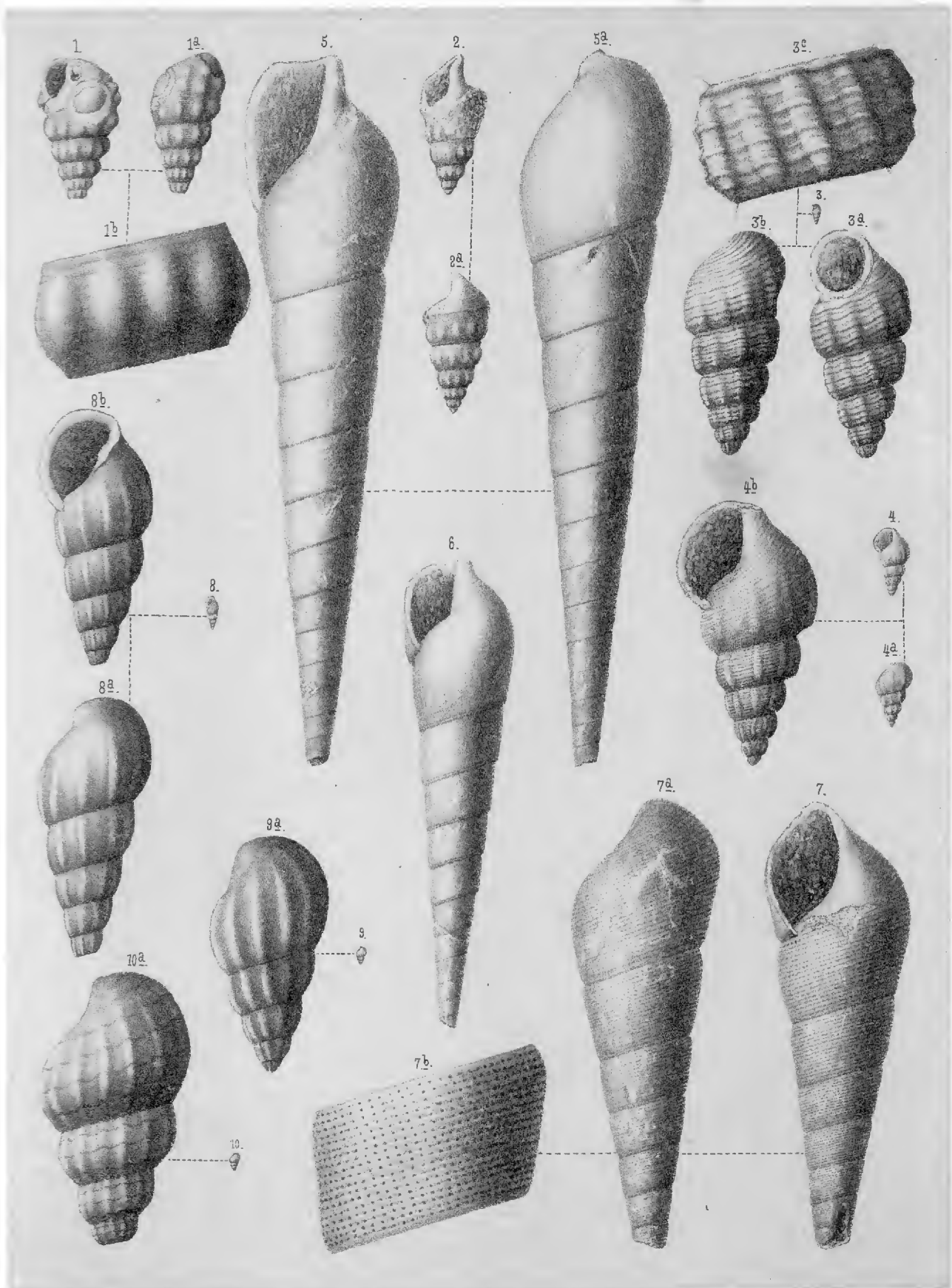


Fig. v. F. Schönerbecker.

Fig. b. B. Keller, München.

Fig. 1-2. *EUSTOMA* jurassense, P. de Loriol.

" 3. *EXELISSA* Guirandi, P. de Loriol.

" 4. *CERITHIUM* anar, P. de Loriol.

Fig. 5-6. *PSEUDOMELANIA* Clio, d'Orbigny.

" 7. " valfinensis, P. de L.

" 8-9. *RISSOINA* valfinensis, Guirand.

Fig. 10. *RISSOINA* unicarina, Buv.

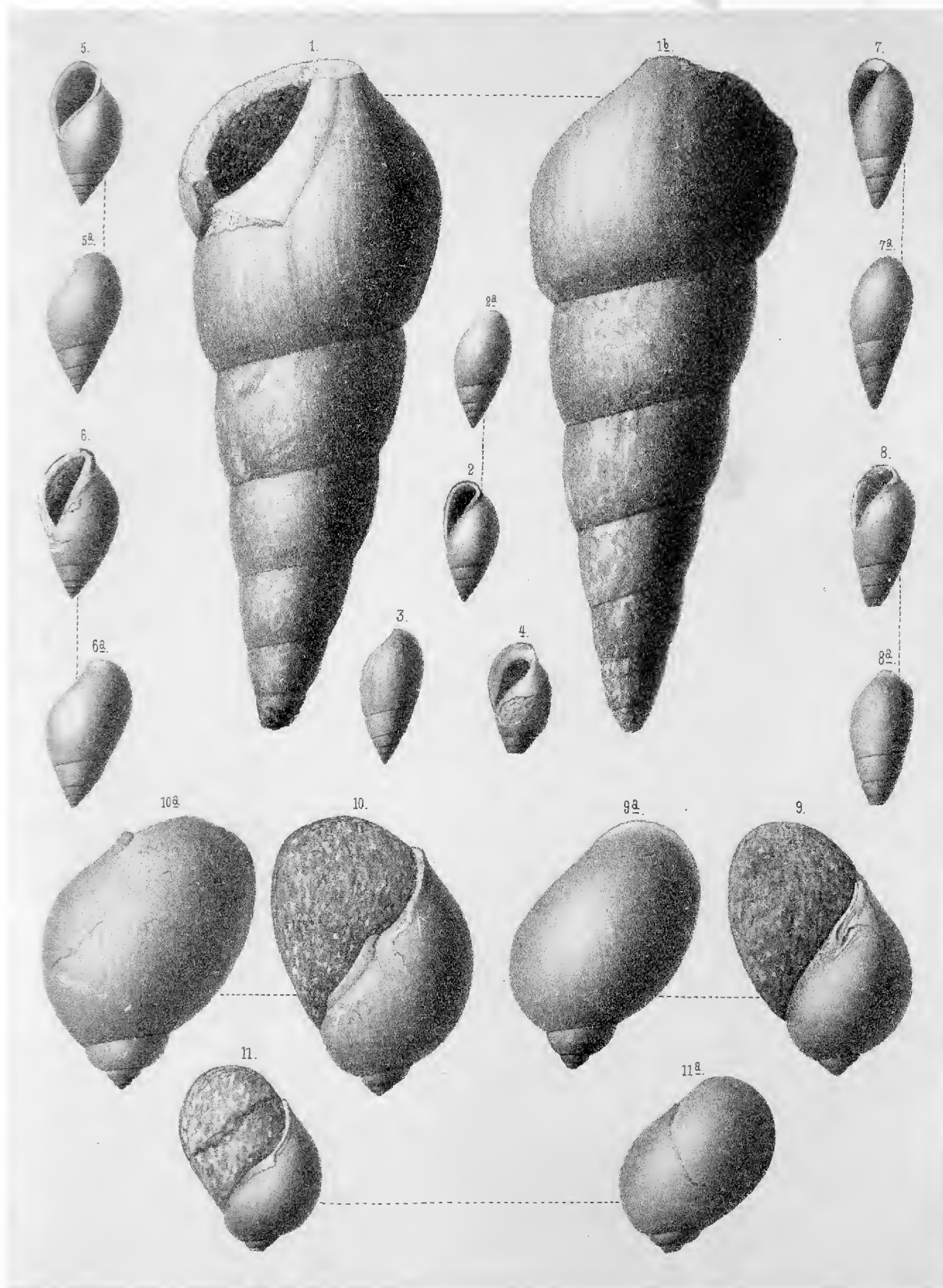


Fig. 1. *PSEUDOMELANIA biemmensis*, Etallon. Fig. 5-6. *OONIA Guirandi*, P. de Loriol.
 " 2-4. *OONIA Cornelia*, d'Orbigny. " 7-8. " *exilis*, P. de Loriol.
 Fig. 9-11. *NATICA amata*, d'Orbigny.

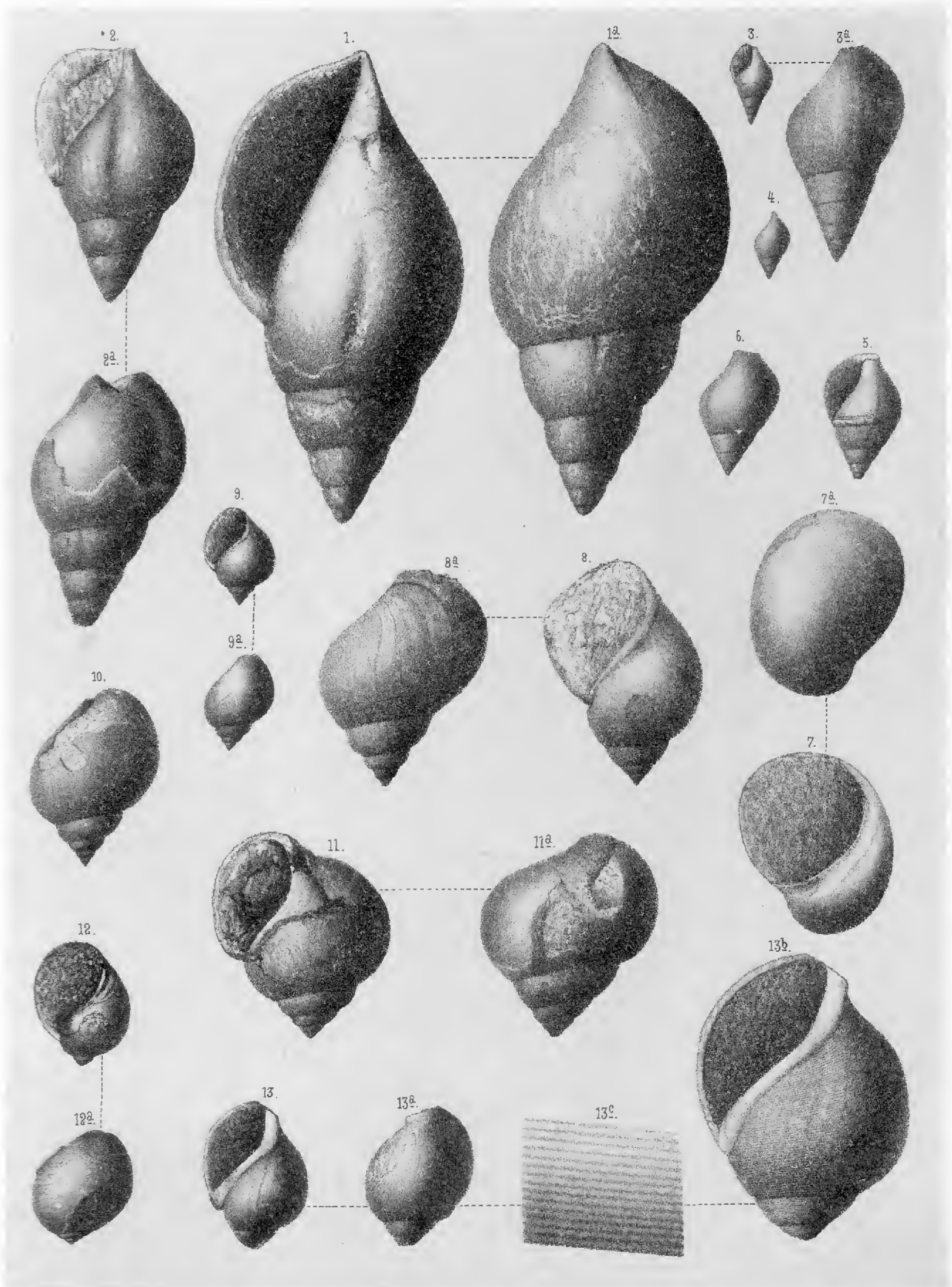


Fig. 1-6. TYLOSTOMA corallinum, (Etallon)
 " 7. NATICA hemisphaerica, Römer.
 " 8-10. " Fourneti, Guirand:

Fig. 11. NATICA valfinensis, P. de Loriol.
 " 12. " cfr. rupellensis, d'Orbigny.
 " 13. EUNATICINA Guirandi, P. de Loriol.

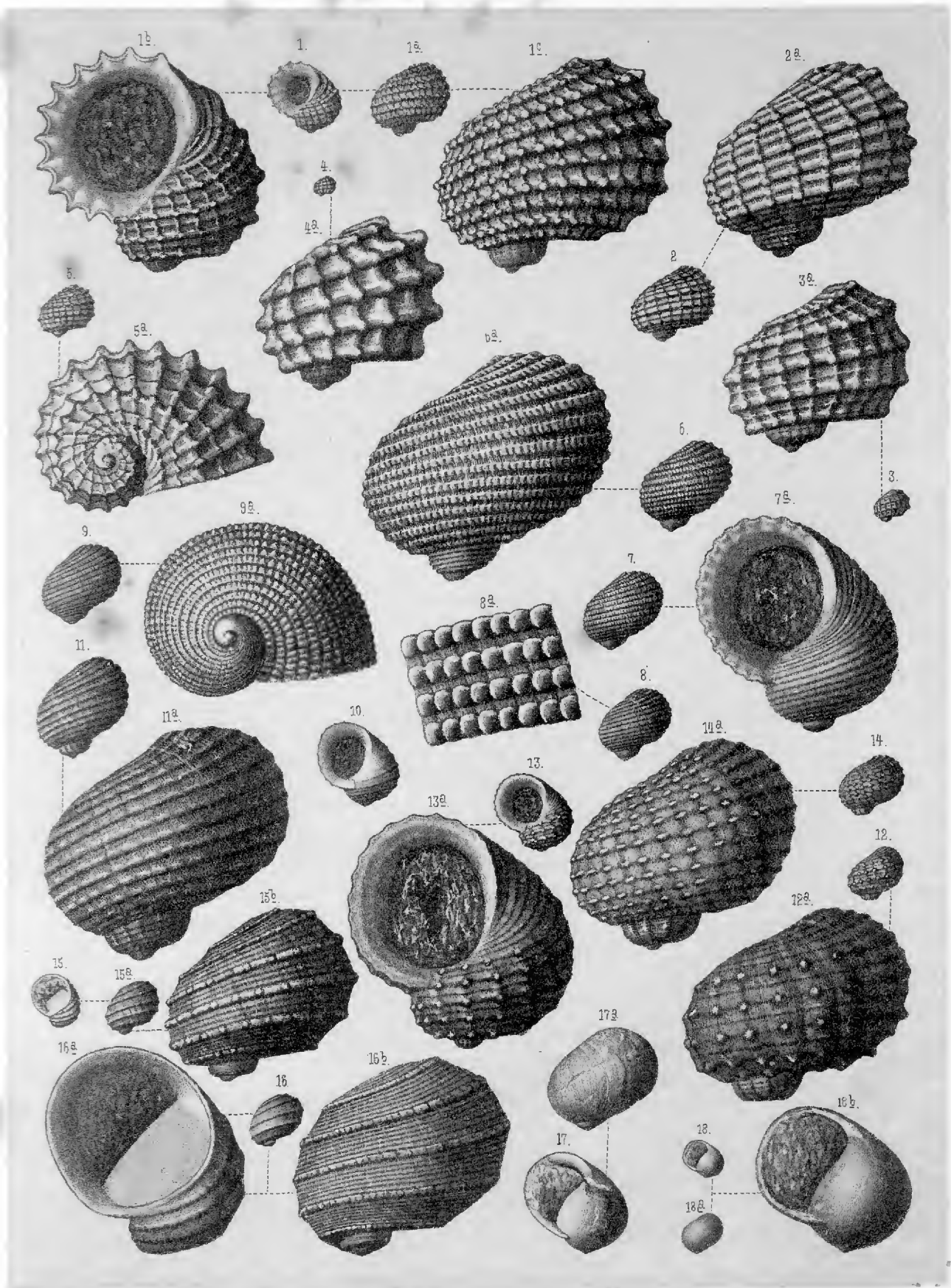


Fig. 1-5. *NERITOPSIS* cottaldina, d'Orbigny.
" 6-9. " imbricata, Etallon.

Fig. 10-14. *NERITOPSIS* Buchini, Guirand.
" 15-16. *NERITA* Rutzi, Guirand.
Fig. 17-18. *NERITA* crassa, Etallon.

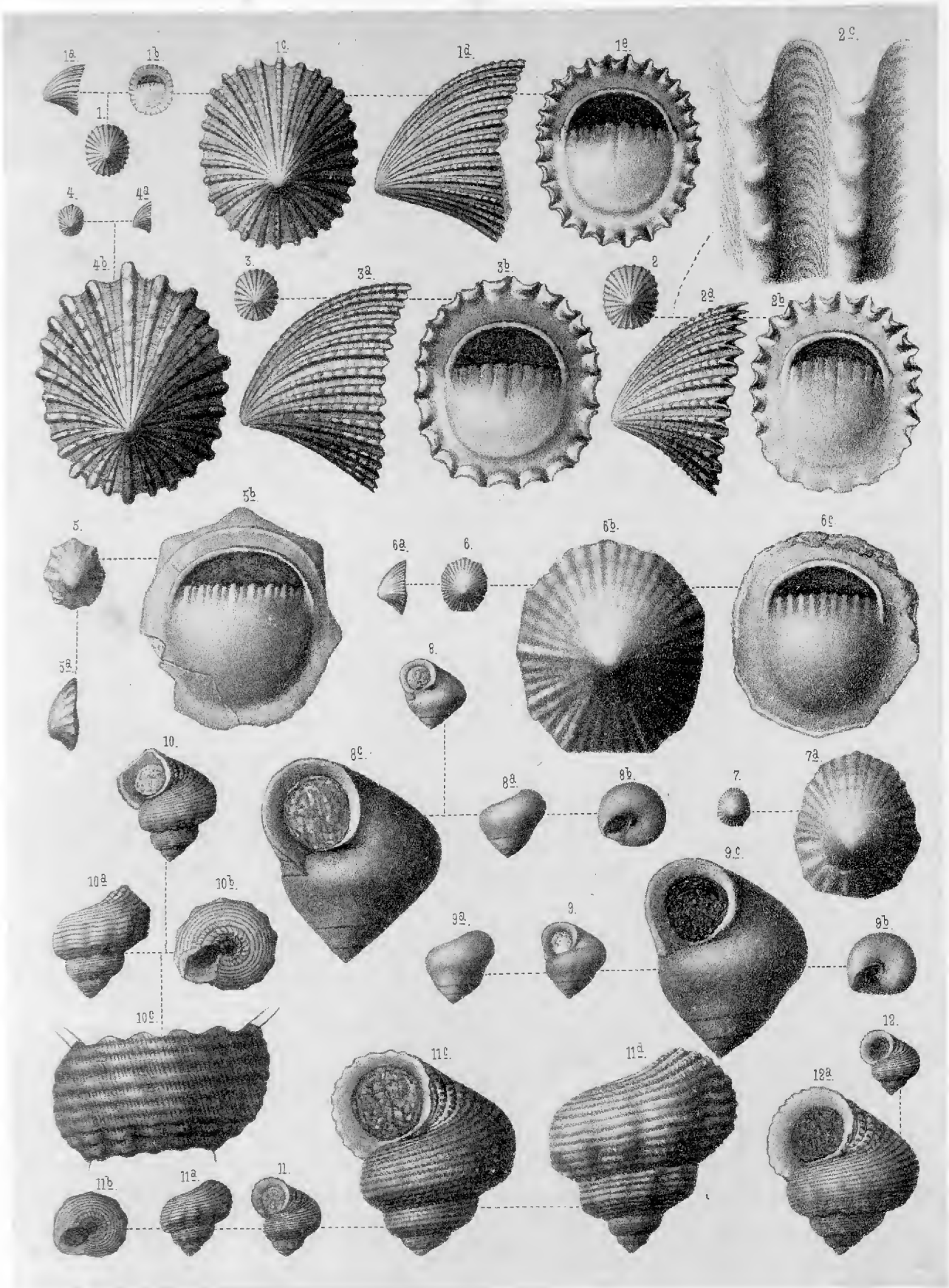
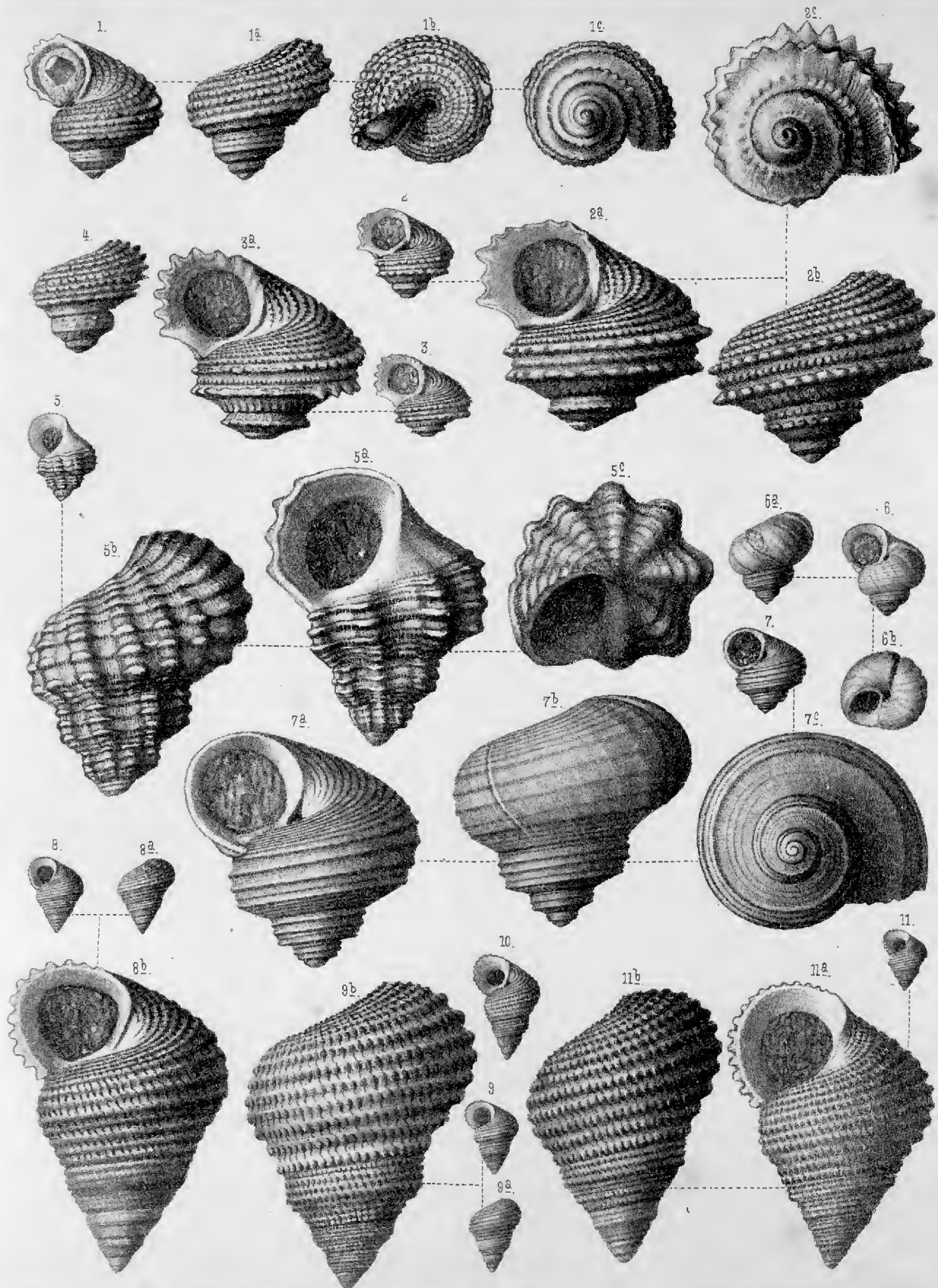


Fig. 1-4. *PILEOLUS valfinensis*, P. de Loriol.
 „ 5. 7. „ *sublaevis*, Buvignier.

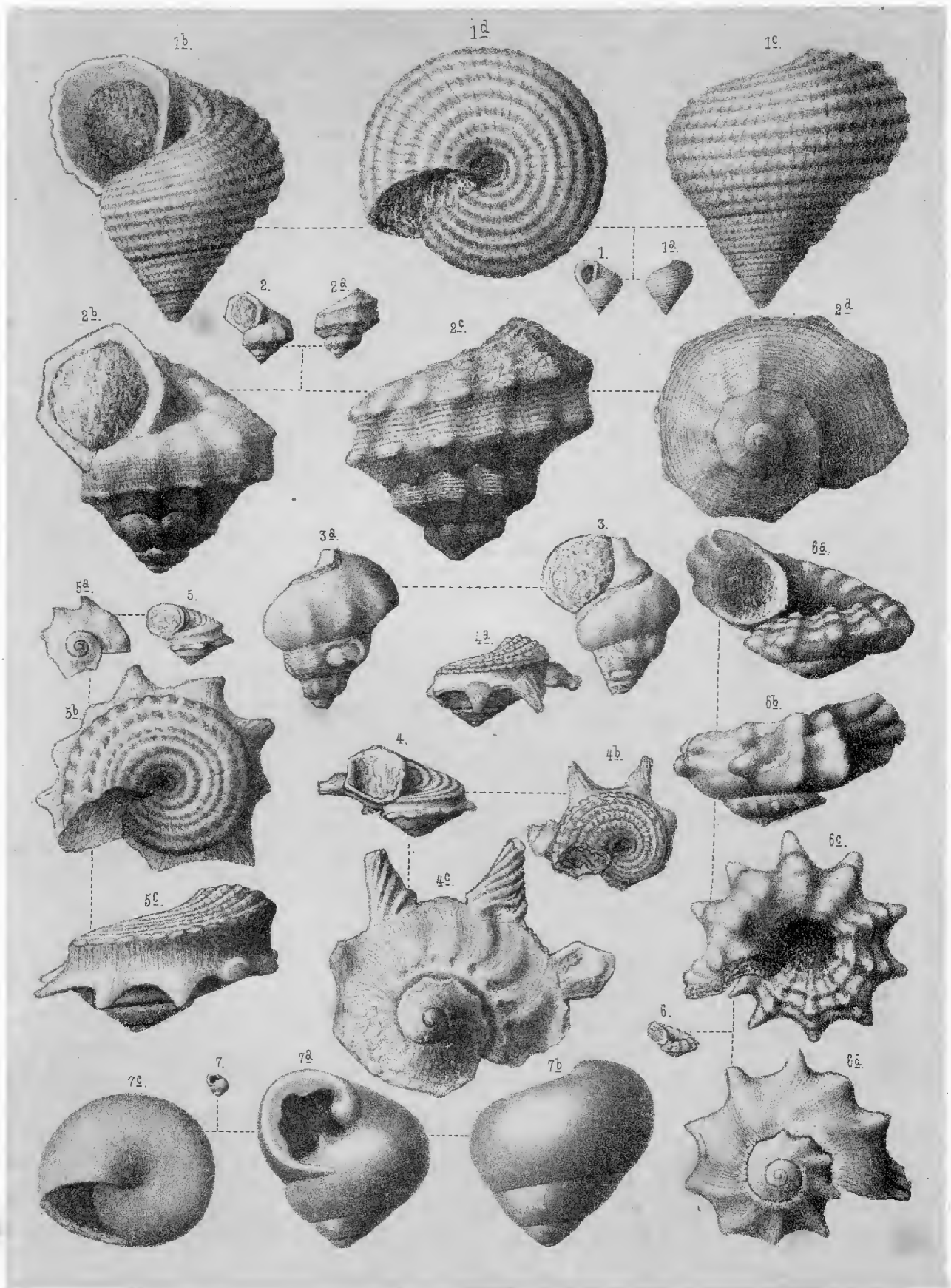
Fig. 8. 9. *TURBO Bourgeati*, P. de Loriol.
 „ 10. 12. „ *gausapatus*, P. de Loriol.



Reparé par K-Her. Monod.

Fig. 1-4. *TURBO* Bonjouri, Etallon.
" 5. " *crispicans*, Pde Loriol.

Fig. 6-7. *TURBO* paschasius, Guirand.
" 8-11. " *dumasius*, Guirand.



gén. v. E. Schlöterbeck

gén. v. E. Schlöterbeck

Fig. 1. *TURBO* *derasus*, P. de Loriol. Fig. 4-5. *DELPHINULA* *oßerieni*, P. de Loriol.
 " 2-3. " *vallinensis*, Etallon. " 6. " *Chantrei*, P. de Loriol.
 Fig. 7. *ODONTOTURBO* *delicatulum*, P. de Loriol.

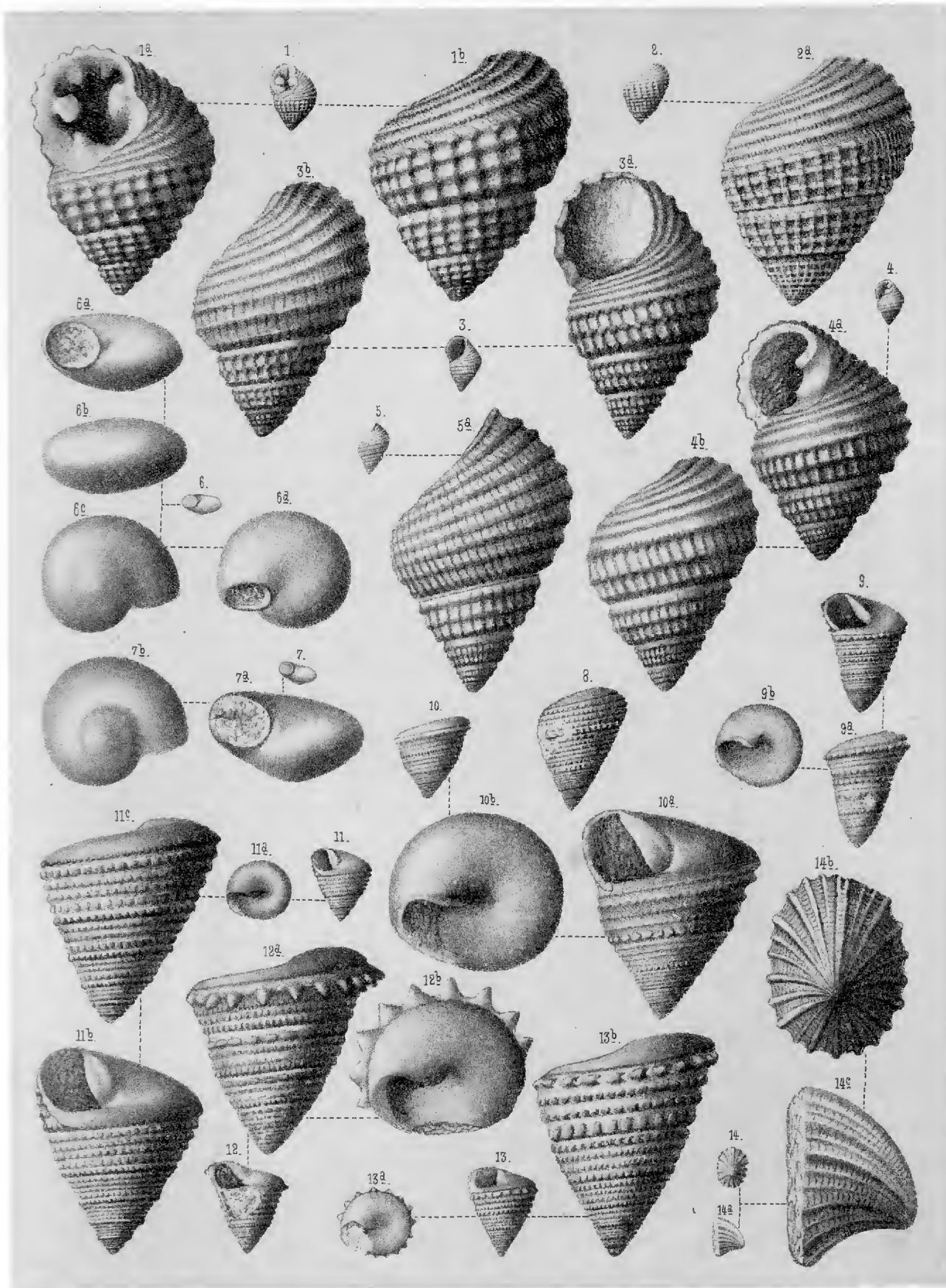


Fig. 1-2. *CHILODONTA clathrata*, Etallon
" 3-5. " " Royani, P. de Loriol.

Fig. 6-7. *TEINOSTOMA valfinense*, P. de Loriol.
" 8-13. *TROCHUS daedalus*, d'Orbigny.

Fig. 14. *EMARGINULA Parandieri*, Guirand.